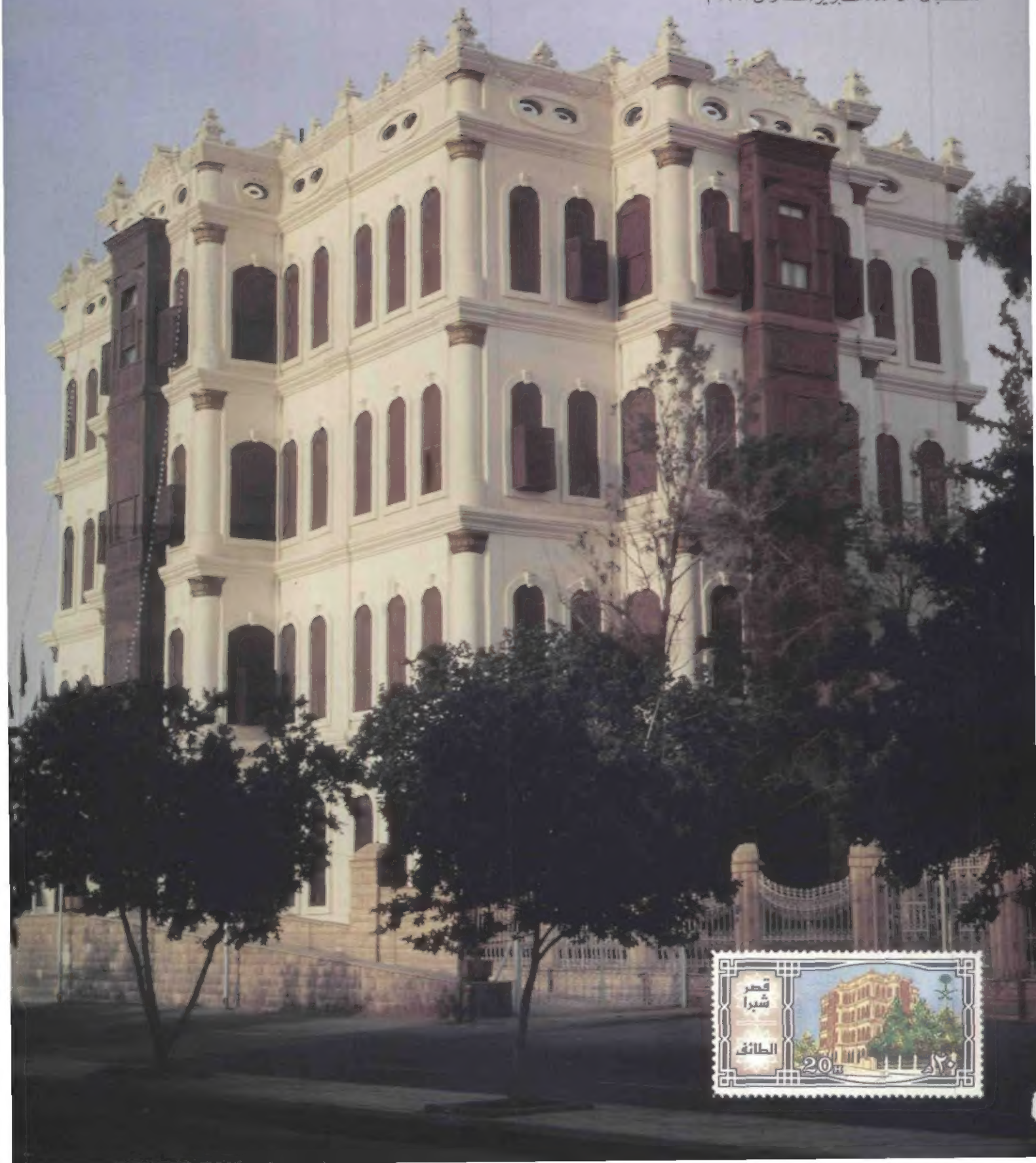


# القافلة

شعبان ١٤١٢ هـ - فبراير/مارس ١٩٩٢ م







أفاق علمية



أسلوب التسيير الإداري الياباني



تعليب الأطعمة

- ١- قصير شبر التاريخي أحمد عابد شيخ
- ٨- البحث في الإعجاز ضرورة أم ترف؟ د. مأمون فريز جزار
- ١١- خريطة العمر (قصيدة) غازي مختار طليمات
- ١٢- التنمية الثقافية بهاء الدين الزموري
- ١٦- الألياف الزجاجية الضوئية ثورة في مجال الاتصالات حسني عبد الحافظ
- ٢٠- آفاق علمية
- ٢٢- إطلالة على الأدب الضاحك حسن السبيع
- ٢٥- ثقب في جدار العروبة (قصيدة) حسن عبد الله القرشي
- ٢٦- حوض دبي الجفاف عادل أحمد صادق
- ٢٢- المبار ماجلان يكشف حجاب كوكب الزهرة عبد الرحمن حرياتي
- ٣٧- كتب مهدة
- ٢٨- الأشعة الكونية د. حمدي محمد أبو باشا
- ٤٢- أسلوب التسيير الإداري الياباني عبد الحفيظ جباري
- ٤٦- تغليب الأطعمة يوسف خالد أبو بشيت
- ٤٨- صفحة في اللغة د. زيان أحمد الحجاج

المدير العام: فيصل محمد السامرائي  
المدير المسؤول: إسماعيل إبراهيم نواب  
رئيس التحرير: عبد الله خالدي

- جميع المراسلات باسم رئيس التحرير.
- كل ما ينشر في "القافلة" يعبر عن آراء الكُتاب أنفسهم ولا يعبر بالضرورة عن رأي القافلة أو عن إتمامها.
- يجوز إعادة نشر الموضوعات التي تظهر في القافلة دون إذن مسبق على أن تذكر كمصدر.
- لا تقبل القافلة إلا الموضوعات التي لم يسبق نشرها.

القانون  
صندوق البريد رقم ١٣٨٩  
الظهران - ٣١٣١١  
المملكة العربية السعودية  
هاتف: ٨٧٤٠٧٠٦ - ٨٧٥٦٣٩٢  
فاكس: ٨٧٣٨٤٩٠



استطلاع: أحمد عابد شيخ / هيئة التحرير  
تصوير: عبدالله يوسف الديس - أرامكو السعودية

تشتهر منطقة الطائف بوجود العديد من الآثار التاريخية التي تعود إلى عصور سحيقة . وتحضن هذه المنطقة الكثير من القصور والقلاع والأبراج التي بنيت خلال حقبة زمنية متباعدة لتكون شاهداً على تلك الحضارات التي ظهرت في الجزيرة العربية .

في أحد أحياء مدينة الطائف السكنية يقع « قصر شبرا التاريخي » الذي سمي الحي والشارع باسمه ، وهذا القصر يعد أحد أشهر المعالم التاريخية في مدينة الاضطياف ( الطائف ) . ويعتبر القصر سجلاً تاريخياً لحقبة من حقبات تاريخ المملكة العربية السعودية المعاصر . ومن الناحية العمارة ، فإن القصر يمثل أحد الشواهد الدالة على فن العمارة الإسلامية ومتانتها ، حيث انه يشكل تحفة عمارة غاية في الجمال من الداخل والخارج ، تحف به الأشجار وتزين حجراته وأسقفه النقوش الخشبية والمقتنيات الأثرية . وقد شيد هذا القصر علي بن عبدالله بن عون باشا ، واستغرق البناء عامين وتم ذلك عام ١٣٢٥هـ . ويرجع بعض المؤرخون سبب تسمية القصر بـ « قصر شبرا » نسبة إلى حي شبرا بالقاهرة ، ولا يزال قصر شبرا التاريخي يقف بينائه القوي وتصميمه الفريد ، الذي يتكون من أربعة ادوار ويحتل مساحة كبيرة ، شاهداً على القوة والمتانة في البناء والروعة والجمال في التصميم بحيث يشكل أحد أبرز المعالم الأثرية الشامخة في الطائف ، حتى أصبح القصر محط اهتمام الزائرين والباحثين والمؤرخين من داخل المملكة وخارجها . وقد شهد هذا القصر أحداثاً تاريخية عظيمة ، ففي بداية الحكم السعودي كان يسكنه جلالة الملك عبدالعزيز آل سعود - يرحمه الله - في بداية حكمه بعد أن وحد المملكة ، وكان - يرحمه الله - يدير شئون الحكم من هذا القصر خلال إقامته الصيفية بالطائف ، ومن







بعده أصبح القصر مكتبا للملك فيصل بن عبدالعزيز - يرحمه الله - اثناء توليه ولاية العهد ومن بعده أصبح مكتبا لصاحب السمو الملكي الامير سلطان بن عبدالعزيز وزير الدفاع والطيران والمفتش العام إلى عام ١٤٠٧ هـ ، حيث أمر خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبدالعزيز أن يكون قصر شبرا هدية منه لمنطقة الطائف ، ويجهز ليكون متحفا للتراث العربي والإسلامي تحت إشراف وزارة المعارف ، وتنظم إمارة الطائف فيه متحفا خاصا خلال موسم التنشيط السياحي الذي يقام بمنطقة الطائف في فصل الصيف من كل عام حيث يفتح القصر لاستقبال المصطافين للاطلاع على القصر ومعرضاته .



مشرف الآثار مهدي فرحان يطلع المحرر على بعض الأسلحة القديمة المعروضة في القصر .



لوح صخري كتب عليه كلمات عربية تعكس تطور الخط العربي على مر العصور .

**وقد** قامت « القافلة » بزيارة قصر شبرا التاريخي ، لتنقل للقارئ صورة واضحة عن القصر وما تحتضنه رفوفه وأروقته وأدواره ، رافقنا فيها الاستاذ مهدي احمد فرحان مشرف الآثار بادارة التعليم بالطائف . وقصر شبرا يقع على شارع شبرا الكبير ، وله عدة مداخل وبوابته الرئيسة - من الجهة الغربية - خشبية مزخرفة يشعشع المرء وهو يلج منها أنه يدخل في مكان قديم وزمان قد مضى منذ عشرات بل مئات السنين وهذا الانطباع تؤكد معروضات القصر التراثية والأثرية ، حيث اول ما نطالعه عند دخولنا قاعة القصر الرئيسة يمينا وشمالا عدة نقوش ورسوم وآثار وخطوط على صخور حجرية مرتبة بشكل منظم ومعلقة على رفوف وحوامل خشبية وزجاجية ، وقد اكتشفت تلك الآثار في الطائف وضواحيها وتعود إلى عصور إسلامية وما قبل الإسلام . ومن تلك المعروضات لفت انتباهنا ألواح صخرية عليها كتابات عربية تبين تطور الخط العربي وأنواعه على مر العصور فبعضها غير منقطة والبعض الآخر محفورة على الصخور وأخرى ذات حروف بارزة كما شاهدنا أحجار الرحي المستخدمة في طحن الحبوب أثرية وذات مقاسات مختلفة . وعن يمين وشمال القاعة تشناثر مقتنيات أثرية واسلحة قديمة عبارة عن سيوف ودروع وخناجر ورماح وبنادق ومسدسات وأحجار كريمة وحلي وأختام شخصية قديمة ، ومسكوكات ذهبية وفضية وأوان منزلية ومصاييح حجرية وفخارية وزجاجية تعود إلى عصور ما قبل الإسلام . وجهاز تقطير قديم وحديث لتصنيع ماء وعطر



« السلمك » السلم الشنائي البديع الذي يتوسط  
القاعة الأرضية ويمتد حتى الدور الثاني من القصر .



جهاز قديم لتقطير ورد الطائف من معروضات القصر .



عربة جر قديمة لنقل الأحجار والصخور ، من معروضات القصر .

قاعة القصر الرئيسية ، حيث تبدو معروضات القصر وسقفه الخشبي المطرز بأشكال زخرفية .





مسدس قديم من مقتنيات القسم الأثري



صور قديمة لبعض الأحياء والمواقع الأثرية بالطائف

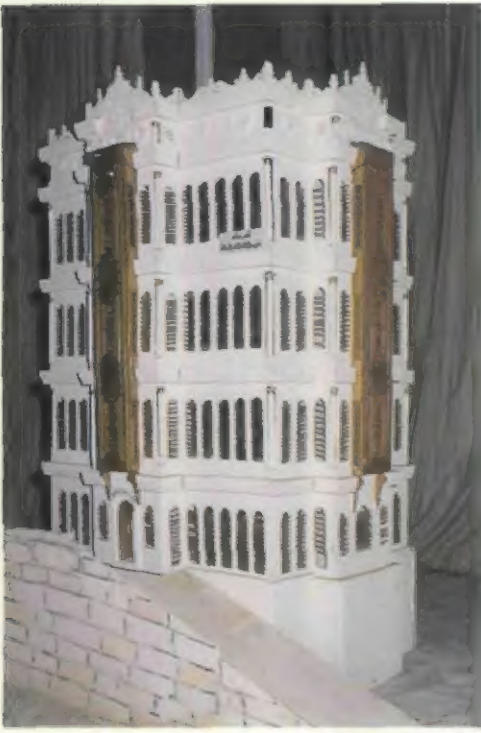
ورد الطائف الذي تشتهر الطائف منذ القدم ولا تزال بزراعته وأنتاج أندر العطور منه . كما شاهدنا في صالة القصر الأرضية أدوات زراعية قديمة وعربة جر قديمة لنقل الأحجار والصخور ( وذكر لنا ان هذه العربة واحدة من العربات التي استخدمت لبناء سد السملقي الأثري احد اقدم السدود في الطائف ) وتتوسط الصالة لوحتان تمثل الأولى اسماء الرجال السبعة والأربعين الذين رافقوا الملك عبدالعزيز - يرحمه الله - من الكويت وشاركوا في فتح الرياض عام ١٣١٩ هـ ، فيما كانت اللوحة الثانية عبارة عن صورة فوتغرافية لجلالة الملك عبدالعزيز - يرحمه الله - وأنجاله وحاشيته أمام بوابة قصر شبرا ، لدى استقباله ابنه الملك سعود بن عبدالعزيز عند عودته من اليمن في عام ١٣٥٥ هـ .

ونشاهد عند صعودنا سلم القصر الثنائي البديع الذي يعرف بـ « السلمك » وهو عبارة عن سلم مزدوج أرضيته من المرمر .. أسلحة مختلفة قديمة وصوراً قديمة معلقة على جوانب السلم . وفي قاعة الدور الثاني من القصر تطالعنا صور فوتغرافية ملونة ذات أحجام كبيرة ومتوسطة ازدانت القاعة بها ، والصور لقطات تمثل الطائف ومعالمها وآثارها وحداثتها ومتنزهاتها في مشاهد ملونة



تبدو القووش والإحاراف واضحة على أحد ابواب القصر من الجهة الشرقية





مجسم ضخم لقصر شبرا في إحدى قاعات الدور الثاني من القصر من تنفيذ إحدى مدارس الطائف .



سيوف ورماح وحلي قديمة مطرزة بالذهب والفضة معلقة بالقصر

جذابة للمصور حماد السالمي رئيس لجنة المطبوعات بهيئة التنشيط السياحي في الطائف ، بالإضافة إلى صور ولوحات للهيئة الوطنية لحماية المياه الفطرية تمثل جزءا من نشاطها المتمثل في حماية بعض الحيوانات والطيور النادرة كالمها العربي والوعل وطيور الجبارة . وفي الدور الثاني من القصر تعرض بلدية الطائف بعض مجسمات المشاريع المنفذة بالطائف كمجسم حديقة الملك فهد ومجسم وادي وج ومجسم نفق باب الحزم . وفي إحدى قاعات الدور الثاني يوجد مجسم ضخم لقصر شبرا . كما توجد في بعض غرف الدور الثاني بعض الآثار التاريخية والتراثية التي يملكها عدد من مواطني منطقة الطائف الذين يشاركون خلال مواسم التنشيط السياحي بالطائف بعرض مقتنياتهم وهي عبارة عن عدد من الأسلحة والدروع والملبوسات الشعبية والمخطوطات النادرة والأفقال الحديدية القديمة والعملات النادرة والطوابع القديمة .

هذه هي المحتويات الأثرية والتراثية الجميلة لقصر شبرا التاريخي من الداخل كما شاهدناه خلال زيارتنا له ، أما من حيث البناء وشكله الخارجي فهو أيضا لا يقل روعة وجمالا عن محتوياته ، فمبنى القصر يمثل تحفة أثرية جميلة ، وقد حرصت



بعض المناظر والصور واللوحات الملونة المعروضة بالدور الثاني من القصر .





صور فوتوغرافية ملونة لبعض الورود والأزهار التي تنمو في الطائف وما جاورها .



سور سطح القصر بزخرفة يغلب عليها الطابع الروماني أيضا ، اما القصر من الداخل فيتكون الدور الارضي منه من بهو واسع يبدأ من مدخل القصر حتى السلم الكبير ( السلمك ) المؤدي للدور الثاني وبه جناحان يضمان غرفا كبيرة وأخرى صغيرة وتكسو جدران القصر من الداخل النورة المحلية وهي قائمة حتى الان ولم تؤثر فيها عوامل الطبيعة أو الزمن ، مما يدل على دقة البناء ومهارة الحرفيين آنذاك ، وقد نقشت عقود الجدران الداخلية والأعمدة والأركان بزخارف ملونة على شكل أوراق نباتية طليت أطرافها باللون الذهبي ، أما

الأجهزة المعنية على الاهتمام به وإجراء الترميمات والإصلاحات اللازمة دون الإخلال بشكله أو تصميمه أو تغيير ملامحه . وقصر شبرا كما قلنا يتكون من أربعة أدوار ، ارتفاع كل دور بنسبة ثابتة ، وتصميم القصر أقرب الى الطابع الروماني يضم حوالي ١٥٠ غرفة ، وتحيط به حديقة جميلة ، وله واجهات أربع بنظام واحد متشابهة تتخللها أعمدة مصنوعة من النورة والحجر وينتهي



كتابات عربية تعكس تطور الخط العربي على مر العصور .





الواجهة الجنوبية من القصر ، تحيط بها الاشجار

نوافذ القصر وأبوابه ورواشينه فهي من الخشب المحفور وبها لمسات فنية رائعة ، وبالنسبة لأسقف القصر فقد استخدم الخشب للأسقف المطرزة بأشكال زخرفية في الوسط وقد شدتنا تلك النقوش الدقيقة الرائعة الجمال وبعضها قد دهنت بالطلاء الجيري الأبيض ولونت بألوان زاهية رائعة .

وهكذا انتهت جولتنا الممتعة في قصر شبرا التاريخي الذي هو بلا شك قلعة أثرية وتحفة عمارية فريدة في شكله وما احتواه من آثار تمثل بدايات الاهتمام بآثار الطوائف والمحافظه عليها والتعريف بها من منطلقات حضارية ووطنية وإنسانية . وتذكرت وأنا أخرج من بوابة القصر بيتين من الشعر للشاعر الكبير عبدالله بن محمد بن خميس الذي قال في القصر عندما زاره :

في قصر شبرة آثار وأخبار

وفيه من واقع التاريخ أسرار

إننا أتينا زوارا على عجل

فاستكمل الفن والآثار والدار



أدوات زراعية قديمة معروضة بصالة القصر الأرضية .



# البحث في الإعجاز

## أضرورة أم ترف؟!

بقلم د. مأمون فريز جرار - الاردن

ﷺ فقد بلغت البشرية مرحلة النضج العقلي بحيث تفكر وتدبر وتعي وتعمل عقلها ، ولذلك كانت المعجزة المحمدية الخالدة تتناسب مع هذا المستوى العقلي المتقدم»<sup>(١)</sup>. فهل يصح هذا القول ؟ وهل حقاً بلغت البشرية مرحلة النضج العقلي ؟ وهل كان السابقون بليدين قليلي بصيرة ؟ إذا صح هذا القول في أمة أو شعب ، أو في بعض منهما فلا يصح على البشرية كلها ، ذلك أنك تجد في القطر الواحد أناساً مختلفي الدرجات في سلم البشرية ، فمنهم من ارتقى أعلى درجاتها ، ومنهم من يعيش في مرحلة الطفولة أو البدائية . فضلاً عن أننا ونحن في أواخر القرن العشرين نجد في شتى أنحاء الأرض أمماً تعيش في مراحل من التأخر والتقهقر . لا في مستوى الحياة المادي فحسب ، بل في المستوى العقلي . من تأليه الحيوان أو إنسان أو شجر أو حجر ! وفي الهند وشرق آسيا عجائب لا يحيط بها العقل !!

فهل يصح بعد هذا أن يقال إن البشرية بلغت مرحلة النضج العقلي ؟ إن في كل عصر منذ أن خلق الله آدم من بلع من البشر مرحلة النضج العقلي ومنهم دون ذلك . وهل

كان من حكمة الله تبارك وتعالى أن أرسل الرسل يهدون البشرية إلى طريق النجاة . وكان لابد لكل رسول من دليل على صدقه ، إقامة للحجة ، وتفريقاً بين الرسول والمدعي للرسالة . ولم يقص علينا القرآن الكريم معجزات الأنبياء جميعاً ، ومن أبرز تلك المعجزات : نار إبراهيم وناقة صالح ومعجزات موسى ومعجزات المسيح . ثم جاءت المعجزة الباقية : القرآن الكريم ، وقد بين الرسول ﷺ في الحديث الصحيح حقيقة أن كل نبي أوتي دليلاً في قوله : « ما من الأنبياء من نبي إلا قد أعطي من الآيات ما مثله آمن عليه البشر ، وإنما كان الذي أوتيته وحياً أوحاه الله إلي ، فأرجوا أن أكون أكثرهم تابعاً يوم القيامة »<sup>(٢)</sup> .

وقد وقف العلماء على قضية اختلاف المعجزات السابقة عن معجزة القرآن الكريم ، فتلك كانت مادية محسوسة ، والقرآن الكريم معجزة عقلية ، فقال بعضهم : « وأكثر معجزات بني إسرائيل كانت حسية لبلادهم وقلة بصيرتهم ، وأكثر معجزات هذه الأمة عقلية لفرط ذكائهم وكال أفهامهم »<sup>(٣)</sup> . وقال آخر : « أما في عهد نبينا محمد

١ - مختصر صحيح مسلم ، ص ١٣ ، رقم ١٩ ، المكتب الاسلامي ، بيروت .

٢ - الاتفاق في علوم القرآن ، ١٤٨/٢ ، طبعة دار المعرفة ، بيروت .

٣ - التبيان في اعجاز القرآن ، د. صلاح الخالدي ، ص ٦٠ .



يزعم زاعم أن رسل الله وحواريهم من المؤمنين لم يبلغوا مرحلة النضج العقلي ؟

**ولعل** مما يميز القرآن عما سبقه من المعجزات أن الرسالة هي عين المعجزة ، فإذا كانت التوراة هي رسالة موسى فإن معجزته هي العصا . وإذا كان الانجيل هو رسالة عيسى فإن معجزته إحياء الموتى وإبراء المرضى . وقد ذهبت معجزة كل نبي بانقضاء حياته وبقيت رسالته أمانة في أيدي من آمنوا به . ولكن القرآن الكريم هو الرسالة وهو المعجزة ، ذلك لأن كل نبي يبعث إلى قومه خاصة ، وبعث محمد ﷺ إلى الناس كافة ، فاقضت طبيعة الرسالة أن تظل المعجزة إلى آخر الزمان .

وقد تلقى العرب المعجزة القرآنية ، فكانوا بين مؤمن وحاحد . فاما المؤمنون فقالوا ﴿ هو من عند الله ﴾ (١) . وأما الذين جحدوا فذهبوا في ضرب الأمثال له مذهب ، فمن قائل إنه ﴿ أساطير الأولين ﴾ (٢) ومن قائل ﴿ إن هذا إلا سحر يؤثر ﴾ (٣) . ولذلك تواصلوا به ألا يسمعه . ﴿ وقال الذين كفروا لا تسمعوا لهذا القرآن والغوا فيه لعلكم تغفلون ﴾ (٤) . ولكن الذي يلفت النظر أن الذين أسلموا بتأثير القرآن الكريم المباشر نفر معدودون ، وكان عامة من أسلم إنما أسلم لدخول زعيم القبيلة في الدين الجديد ، أو لأن قلعة الشرك التي كانت في مكة قد سقطت بالفتح . ودخل الناس في دين الله أفواجا .

ويبدو أن أثر المعجزة الأول هو كسر الحاجز الثقيل الذي يحول بين الناس وأبصار نور النبوة ، وقد يكون هذا الحاجز « دولة قديمة الأركان » أو « دينا انحرفت أصوله » ولكن الناس بسقوط هذا الحاجز .. لا تلفت نظرهم المعجزة في وجهها الأول . لأن ما رأوه من آثارها في الواقع يغنيهم عن النظر فيها ، أو تبين ملامحها . وعلى هذا مضى حين من الزمن لم يسجل فيه بحث في إعجاز القرآن . أو سعي إلى الوقوف على دلائل النبوة ، ربما كان ذلك لأن أدراك الناس لحقيقة الإعجاز كان فطريا كإدراكهم للماء والهواء لا يجدون حاجة إلى البحث عن دليل وجوده . وربما كان لأن الناس انفتحت قلوبهم لنور الإيمان . ولم تعصف بهم رياح الشك ، ولم تثر في نفوسهم غيوم الريية . فلما احتك المسلمون بأمم أخرى ، وجاءتهم الشبهات عبر

١ - سورة آل عمران / ٧٨ .

٢ - سورة الأنعام / ٢٥ .

٣ - سورة المدثر / ٢٤ .

٤ - سورة فصلت / ٢٦ .

مباحث الفلسفة ومبادئ الملل الأخرى ، وجدنا في أهل العلم من يلتمس الأدلة والبراهين على صدق ربانية القرآن ، ونبوة محمد ﷺ .

**ولكن** أدرك العرب الأولون أن القرآن ليس من كلام البشر ، ووقفوا على ملامح الإعجاز فيه من غير عناء ، فقد كانت مهمة الباحثين في عصر الشك التالي الوقوف على الوجه الذي كان به القرآن معجزا . وكان الوجه الذي لا خلاف عليه هو بلاغة القرآن الكريم . وكانت الدراسات في الإعجاز البلاغي هي أساس بناء علم البلاغة . ولكن بعض أهل العلم تنبه إلى حقيقة أن القرآن الكريم غير موجه إلى العرب وحدهم ، لأن محمدا ﷺ هو رسول الله إلى الناس كافة ، فإذا أدرك العرب من القرآن وجه إعجازه البلاغي . فبم يعلم غير العربي أنه معجز ؟ وبم يعلم الناطق بالعربية من الأجيال التالية للجيل الأول ، وقد فقدت السليقة التي تدرك بها بالفطرة ، إعجاز القرآن الكريم ؟! هذا السؤال هو المنطلق لكل ما جاء من دراسات في إعجاز القرآن الكريم توالى عبر القرون . وقد كان هم الباحثين البحث عن وجوه جديدة يكون كل إنسان قادرا على إدراكها . ومن هنا جاء القول بالإعجاز الغيبي .. غيب الماضي بإيراد قصص الماضي التي لم يكن للناس علم بها من قبل القرآن ، وغيب الحاضر بأخبار القرآن الكريم بأمور في نفوس المعاصرين لنزوله ، وغيب المستقبل بالأخبار عن أمور وقعت بعد نزوله . وهذه أمور يمكن الحديث عنها والوقوف عليها بالعربية أو بترجمة مدلولاتها إلى أي لغة من اللغات ، وكذلك الحال مع التشريع ، والحقائق العلمية . ويلاحظ أن البحث في الإعجاز سار في خطين : الأول يبحث في أسلوب القرآن الكريم ، والآخر في محتواه . وكان البحث في المحتوى هو مدار أكثر الدراسات التي كان المخاطب بها أو المعني بها من لا يستطيع إدراك إعجاز الأسلوب .

**وقد** قال أهل العلم في الإعجاز أقوالا متعددة لا بأس من الوقوف عليها ليرى القارئ بعض مناهج التفكير لديهم . من ذلك ما قاله الباقلاني : « قد بينا أنه لا يتبها لمن كان لسانه غير العربية من العجم والترك وغيرهم أن يعرفوا إعجاز القرآن إلا أن يعلموا أن العرب قد عجزوا عن ذلك . فإذا عرفوا هذا بأن علموا بأنهم قد تحدوا إلى أن يأتوا بمثله ، فرعوا على ترك الإتيان بمثله ، ولم يأتوا به ، تبينوا أنهم عاجزون عنه ، وإذا عجز أهل ذلك اللسان فهم عنه اعجز . وكذلك نقول أن كان من أهل اللسان العربي



إلا أنه ليس يبلغ في الفصاحة الحد الذي يتناهى إلى معرفة أساليب الكلام ووجوه تصرف اللغة وما يعدونه فصيحا بليغا بارعا من غيره ، فهو كالأعجمي في أنه لا يمكن أن يعرف إعجاز القرآن إلا بمثل ما بينا ان نعرف به الفارسي الذي بدأنا نذكره ، وهو ومن ليس من أهل اللسان سواء»<sup>(١)</sup> !!

ولعل مثل هذا الرأي هو الذي حفز أصحاب الرأي الآخر للبحث عن وجوه إعجاز تكون في مدى إدراك كل المدعوين من عرب وغيرهم ، ذلك ان القرآن في أمه دعوة كالعصا وإحياء الموتى وإبراء المرضى ينبغي ان يدرك إعجازه مباشرة لا بالوساطة او القول بأن عجز جيل أو إدراكه للإعجاز يعني عن إدراك أجيال تالية له .

ومن ذلك قول السكاكي : « اعلم أن إعجاز القرآن يدرك ولا يمكن وصفه ، كاستفهامه الموت يدرك ولا يمكن وصفها كماله ، ثم يدرك طيب النغم العارف هذا الصوت ولا يدرك خصيله لغير ذوي الفطرة السليمة الا بإتقان علمي المعاني والبيان والتحرير فيهما»<sup>(٢)</sup> . وشبهه بهذا القول ما قاله بشار الفارسي جوابا عن سألته عن موضع الإعجاز في القرآن : « هذه مسألة فيها حيف على المعنى ، وذلك انه شبيه بقولك : ما موضع الإنسان من الإنسان ، فليس للإنسان موضع من الإنسان ، بل متى أشرت الى جملة فقد حققت ودلت على ذاته ، كذلك القرآن لشرفه لا يشار إلى شيء منه إلا وكان ذلك المعنى آية في نفسه ، ومعجزة لمحاولة وهدى لقائله»<sup>(٣)</sup> .

**ولكن** أحسن العلماء في الماضي ماخاذه ان اسحت في إعجاز القرآن فإن كثير من العلماء في عصره حاصوا عظمته ، ذلك لأنما في عصر ناز فيه نار التشت ، وقمت فيه للإحاد أحزاب ودول ، فصار في المسلمين من هو منكر للدين من أصله ، او متشكك في بعض أمره ، أو من هو بحاجة إلى حجة سبب يثبت في نفسه ، وخاصة لشعبيين بعديما عربيا ، أو ندس عاشوا في بلاد الشرق او العرب ، وأصدهم بعض ما في ذلك البلاد من مجافاة الدين»<sup>(٤)</sup> .

وقد حاص بعض الكتاب مسحي تاريخيا وكان جهده هو جمع ما قيل في المسألة عبر الزمن ، ولهذا العمل فضله الذي

- ١ - اعجاز القرآن ، ص ١٣٣ ، طبعة بيروت .
- ٢ - الاتقان في علوم القرآن ، ١٥٣/٢ .
- ٣ - المصدر السابق .
- ٤ - أنظر : مدخل الى دراسة الظاهرة القرآنية ، في كتاب : الظاهرة القرآنية للملك بن بي .

لا يكرر ، وجميع ما كتب في هذا كتب « فكرة إعجاز القرآن مدد لعتة سوية حتى غصرتا حصر ، مع مدد وبعيق » نعم خمصي .

ومن أبرز الدراسات مددته في إعجاز القرآن : « التصوير النفسي في القرآن » لسيد قطب ، و « الصهره قرآنية » مالك بن بي . و « نبيأ العظيم » محمد عبدالله دراز . وفي مجال الإعجاز العلمي نشير الى كتاب موريس بوكاي « دراسة الكتب المقدسة في ضوء المعارف الحديثة » وإلى جهود الشيخ عبدالحجيد الزنداني في « هيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة » التابعة للمجلس الأعلى لمساحا .

وما تزال أقلام الباحثين تأتي بالجديد في مجال الإعجاز ، في وجوه قد لا يتفق عليها كل الباحثين ، ولكن تبقى لأصحابها وجهة نظرهم ، فمن إعجاز عددي ، إلى إعجاز نفسي ، إلى إعجاز موسيقي .

وتبقى بعد ذلك أسئلة يطرحها البعض : إلى من توجه هذه الدراسات ؟ وما النتيجة العملية لها ؟ وهل تكون وسيلة لإقامة الحجة وإزالة الشبهة أم أن كثيرا مما يكتب هو من باب الترف العقلي الذي لا يقرؤه إلا الخاصة ، ولا يدرك وجهه إلا خاصة الخاصة ؟

قد يقال : إن هذه البحوث إنما هي من باب التدبير في القرآن الكريم ، والتأمل في آياته ، وذلك حق ، ولكن هل يؤدي الغاية التي جاءت من اجلها المعجزة ؟

ولذلك فإن بعض أهل العلم يلحق كثيرا مما ينسب إلى الاعجاز بباب التفسير . وإذا استثنينا البحوث في الإعجاز العلمي التي قادت بعض المتخصصين في عدد من أبواب العلم إلى الاسلام ، والتي يمكن ان تخاطب الناس كافة من خلال وسائل الإعلام والاتصال ، وتقام بها الحجة عليهم ، فإن أكثر الدراسات في الإعجاز لا يدركها الا المتخصصون .

هذا ، يبقى لكل باحث ذوقه ووجهة نظره في الإعجاز القرآني ، وإن اختلفت الآراء ، ويبقى القرآن الكريم عبر الزمان حقيقة الحقائق التي لا يمل منها الناظرون ، ولا يشبع الباحثون .. ويضل قول الله عز وجل ﴿ سنريهم آياتنا في الآفاق وفي أنفسهم حتى يتبين لهم أنه الحق ﴾<sup>(٥)</sup> . ينادي كل من يملك نظرا ثاقبا .. وذوقا عاليا .. ليبدلي بدلوه ويكشف عن وجه الحق في هذا الكتاب الكريم □



# خريطة العمر

شعر: الاستاذ غازي مختار طليحات دبي

كالعلم في النوم. أو كاللمح بالبصر  
أين الضريح ، فهل أحظى بمدّكر ؟  
فلم أجد غير ما عندي لدى البشر  
من حاضر عاثر . أو قادم كسدر

\* \*

بقيتي غرض المقدور من قدرتي ؟  
جسر الزمان ولم تترك سوى الذكر ؟  
إن سار مر وراء السمع والنظر  
أواقف هو أم ماش على حذر ؟  
وراء أخرى مرور الماء في التهر  
بلا رجوع ، وكل اللغز في السفر

\* \*

من البنان ولم أغضب ولم أثر ؟  
أفئنه ، وتلاشى الطلع في الزهر ؟  
وجف رونقه في يانع الثمر ؟  
ومن يلاحق لحنا طار عن وتر ؟  
به الحجارة . أو يحوي سنا الشر ؟

\* \*

أرنب فلا اقرأ التاريخ في الصور  
من الكهولة تلوي قامة الصغر  
وكتت قد عشتها عقدا من الدرر  
إلا محياي ، حتى ضاق بالحفر  
حكاية العمر المسروق من عمري  
يسعى إليه ، فأغضى مطرق الخفر  
ما حاجة القش في حقلي إلى المطر ؟

\* \*

خمس وخمسون قد مرت من العمر  
شيعتها ، وهي بعضي ، غير مدّكر  
قد رحلت أسأل عنها كل قافلة  
كل يفتش عما فاتته وجلا

أميت أنا أم حي ، وما برحت  
في أية الطرق سارت حينما عبرت  
يا للزمان ، فما أخفى مسالكه  
يمشي الهويني ، فما تدري مرادنا  
يجري . وتجري به أعمارنا حقا  
والعمر تمضي ثوانيه مسافرة

أين الطفولة ، كيف انساب زئبقها  
وأين عهد الصبا الريان كيف ذوت  
أين الشباب ، وكيف ابيض مفرقه  
بحث عنه . فلم أعثر على أثر  
أو يقبض الومض من زند اذا قدحت

يلوح ماضي لوحا ، فوقه صور  
أنف الطفولة في وجه الصبا ، ويد  
تساب فوضى بلا سلك ينظمها  
ويح الزمان أما تفري أظافره  
وصار خارطة ، تحكي لكل فتى  
فإن رأني رأى مستقبلا ييسا  
ورحت أبكي بلا دمع على يسي

\* \*



# الانتمىة الثقافىة

بقلم: الاستاذ بهاء الدين الزهورى - سورىة

ولكن المشكله المطروحه ، هى معرفه المدى الذى تحقق فى - أو يمكن أن تحقق - الأنشطة الثقافىة فى إطار ما يدعى ( التخطيط أو بالمرجه الثقافىة ) ويعنى ( التخطيط الثقافى ) أن يوضع البعد الثقافى فى الاعتبار عند التخطيط للتنمىة (١) ، وأن النواحي النوعىة المميزه للظواهر الثقافىة ، قد باتت ، املا مهما يحدد القرارات لدى اعداد اى تخطيط . وهكذا تتضح أهمىة وسائل التخطيط الثقافى ، كالمؤشرات الاجتماعىة الثقافىة ، وأساليب تقييم الهضه الثقافىة .

## الثقافه والحضاره

مفهوم الثقافه هو أصعب المفاهيم المستعصىة على الشرح البسيط فى العلوم الاجتماعىة ، فهو واسع ومتعدد الجوانب ، يحار الكثيرون فى تحديد معناه فى أذهانهم . فالليس فى كلمه ( الثقافه ) لا يقتصر على اللغة العربىة ، فهناك ليس أيضا فى اللغات الأجنبىة الكبرى ، لمفهوم (Culture)

أهمىة الثقافه العربىة ، فى بلوره الشخصىة القومىة للإنسان العربى وحفظها ، فهى تعنى السمات الروحىة والعاطفىة والمادىة والفكرىة للمجتمع العربى ، وترتكز على التراث العربى بمقوماته وخصائصه ، وفى إطاره تتشكل الشخصىة العربىة ، ليصبح محتوى هذه الشخصىة ومضمونها ، وبدونه يتعذر استمرار هذه الشخصىة بخصائصها ومقوماتها المتميزه .

ومن هذا الإدراك لأهمىة الثقافه العربىة ، يبرز دور التنمىة الثقافىة فى تأصيل الشخصىة القومىة . ويعانى مفهوم ( الثقافه ) لدى الكثيرين من خلط بين الفكر من حيث هو نشاط عقلى مميز ، وبين الأدب من حيث هو نتاج عقلى يميل إلى الرمز ، ومن الصعب أن يكون هناك تفريق دقيق بين المفهومين . وبصوره عدمه يمثل الفكر فى المجتمع العربى مكانا بوليا فى الثقافه ، قياسا على الأدب والنقد .

وإذا كانت التنمىة الثقافىة ، هى غايه التنمىة المتكامله ، فإن الحديث عنها يستدعى الحديث عن التنمىة ، التى أصبحت شعارا يرفع فى كل مناسبه ، وأملا تتغنى به الدول النامىة ، ومنها الدول العربىة . وقد برزت عدة كتابات وأدبيات تمجد التنمىة فى الوطن العربى ، خصوصا بعد ظهور إمكانات هائله للاستثمار العربى منذ السبعينيات .

١ - لعيف من حبراء اليوسكو ، الشمىة الثقافىة تجارب اقليمىة . ترجمه : سليم مكسور ، ومراجعه : عبده وارن ، المؤسسه العربىة للدراسات والبشر ، بيروت ، ط ١ ، ١٩٨٣ م ، ص ٧



خاصة في الفرنسية والانكليزية، بينما توسعت المدرسة الألمانية في دراسة كلمة (Kultur) في تداخلها مع مفهومي المدينة والتقدم.

وحول ترجمة (Culture) الى اللغة العربية، لم يكن يقع عليها الاتفاق بصورة دقيقة، فالعلماء التربويون والنفسيون العرب وبعض الاجتماعيين، يستعملون كلمة (ثقافة)، بينما يستعمل (الانثروبولوجيون) بصفة عامة كلمة (حضارة)، ويفرقون بين الجانب المادي والحضري، الذي يتناول المستحدثات (التقانية) ويطلقون عليها (مدنية)، وبين الجانب الفكري والفني، ويستعملون لها كلمة (ثقافة). وهنا يلتقون مع الاستعمال العام ومع الوظيفة الاجتماعية التي أنشئت لها دراسات متخصصة ودراسات مهنية<sup>(١)</sup>.

وإذا اتخذنا المضمون القومي للثقافة، كمنطلق للتحليل، نجد أنه يحمل المعنى التالي: (هناك ثقافة عامة وهناك قوميات مختلفة، وكل قومية تضمّن هذه الثقافة معنى خاصا). وحسب هذا الفهم، تكون الثقافة صورة أو شكلا، لا تفرض على من يتقبلها مفهوما مسبقا.

وإذا تتبعنا تحليل هذا المنهج، نرى أن الثقافة هي كل مظاهر التعبير الإنساني، وكل عمل يعود تعبيرا، فهذا الفهم، هو المفهوم الأميركي للثقافة، الذي تغلب على المفاهيم الأخرى في ميدان علم الاجتماع، وكل ما يسمى باجتماعيات أو (سوسيولوجيا) ثقافية.

والمدرسة الأميركية لها تاريخ، وتكونت تحت تأثيرات عدة، منها:

- الفلسفة الألمانية، التي أعطت كلمة ثقافة (Culture) مضمونا مخالفا لكلمة حضارة (Civilisation).

- (الأنثولوجيا) أو علم المجتمعات البدائية، التي نشأت وتقدمت بسرعة مذهشة في بداية القرن العشرين.

- المدرسة التحليلية في علم النفس التي ابتدعها فرويد<sup>(٢)</sup>.

وتنطلق التنمية الثقافية العربية، على فهم اشكال الثقافة المعاصرة، ومحاولة تعميقها وتوسيع نطاقها، وإنمائها بتجربتنا التاريخية التي تعطيها البعد القومي، وهذه التجربة يجب أن تبلور في شخصية جديدة، وموقف جديد، وإحساس جديد، وتعبير جديد.

## مفهوم التنمية الثقافية

لقد تم صياغة مفهوم التنمية الثقافية بشكل واضح للمرة الأولى في المؤتمر الحكومي الدولي، الذي عقدته منظمة

(اليونسكو) في البندقية عام ١٩٧٠م، لدراسة الجوانب المؤسسية الإدارية والمالية للسياسات الثقافية. وتعرف بأنها (مجموعة الوسائل التي توفرها مجموعة بشرية لنفسها حتى تستطيق ماضيها وتنظم حاضرها وتتنبأ بمستقبلها)<sup>(٣)</sup>.

ومنذ ذلك التاريخ، أعيد تثبيت قيمة هذا المفهوم، رغم تعميق مضمونه في السياق الخاص للمنطقة الأوروبية أولا، وذلك خلال المؤتمر الذي عقد على مستوى الحكومات، حول السياسات الثقافية الأوروبية في هلسنكي عام ١٩٧٢م، وتوسع من استخدام هذا المفهوم في المناطق الأخرى، في آسيا مثلا من خلال المؤتمر الذي عقد على مستوى الحكومات في جاكارتا عام ١٩٧٣م، وفي أفريقيا من خلال المؤتمر الذي عقد في أكرا عام ١٩٧٥م وفي أميركا اللاتينية والكاريبي من خلال مؤتمر بوغوتا (كانون الثاني ١٩٧٨م)<sup>(٤)</sup>. وبذلك نرى ان مصطلح التنمية الثقافية، قد نشأ في وقت متأخر في البلدان الأوروبية، لأن مفهوم التنمية الذي ساد عندها، كان أحادي الجانب ذا بعد واحد، هو البعد الاقتصادي، وفي غمرة الانسياق وراء هذا البعد تضاعل الاهتمام بثقافة الإنسان، فأصابه الخواء الداخلي؛ ذلك أن الانصراف الى التنمية الاقتصادية وحدها، دفع وسائل الاعلام إلى أن تقدم لهذا الإنسان في أوقات فراغه كل ماله علاقة بالهوى وإرضاء الغرائز، كي يتجدد نشاطه ويتمكن من الإنتاج الاقتصادي، غير أنها اكتشفت مؤخرا أن الإنسان عندها أصبح هيكلا فارغا، لافتقاره إلى الثقافة، التي تبنيه من الداخل، ونجعل له سيد الانتاج الاقتصادي وليس عبدا له<sup>(٥)</sup>.

في حين ما يزال الوطن العربي يسعى إلى التنمية الاقتصادية وحدها، ومن المفيد ألا يكرر التاريخ نفسه، فيكتشف العرب ما اكتشفته البلدان الأوروبية من خواء الإنسان، ولهذا السبب يجب أن تحتل التنمية الثقافية المرتبة الأولى في أي خطة عربية للتنمية، ويجب أن تكون منهاجا وطنيا يتفاعل مع المجتمع بكل قطاعاته، بحيث يكون توجه المجتمع نحو التنمية الشاملة، نابعا من إيمان بذلك المنهاج، وبحيث يكون في الإمكان تحريك جميع طاقات هذه التنمية.

## التنمية عملية حضارية

هناك العديد من المفاهيم التي تلتقي أو تتداخل أو تستوي مع مفهوم التنمية، ومن هذه المفاهيم (التقدم) و (التطور) و (التحديث) وربما (التصنيع)، ومرد ذلك إلى أن الدول التي حققت الدرجة العليا في التنمية، هي الدول المتقدمة والمتطورة والحديثة والصناعية.

٣ - التنمية الثقافية تجارب اقليمية، ص ٣٤٥.

٤ - المرجع السابق نفسه، ص ٣٤٦.

٥ - سمر روجي الفيصل: ثقافة الطفل العربي، منشورات اتحاد الكتاب العرب، دمشق ١٩٨٨م، ص ١٠.

١ - راجع بحث: «نحو استراتيجية للثقافة العربية» للدكتور محي الدين صابر، مجلة «شؤون عربية» العدد (٥)، ايار ١٩٨٢م، ص ١٦.

٢ - عبدالله العروي: العرب والفكر التاريخي، دار الحقيقة، بيروت، ط ٣، ١٩٨٠م، ص ٨٩.



وبذلك غدت التنمية عملية حضارية ، لكونها تشمل مختلف أوجه النشاط في المجتمع ، بما يحقق رفاه الإنسان وكرامته ، والتنمية أيضا بناء الإنسان وتحريره وتطور مهاراته وإطلاق قدراته للعمل البناء ، وهي كذلك اكتشاف لموارد المجتمع وتنميتها ، والاستخدام الأمثل لها ، من أجل بناء الطاقة الإنتاجية القادرة على العطاء المستمر .

والتنمية كعملية حضارية ، تركز على قدرات ذاتية راسخة متطورة ، تتمثل في قدرة اقتصادية دافعة متعاظمة ، وقدرة اجتماعية متفاعلة ومشاركة ، وقدرة سياسية واعية وموجهة ، وقدرة إدارية . وانحسار أي نوع من هذه القدرات يشل التنمية ، وقد يعرقلها .

إن التنمية الثقافية ، من بعض الأوجه ، هي غاية التنمية المتكاملة ، وهي ثمرة حضارية معقدة متصلة الجوانب ، تنصهر فيها تطلعات الإنسان ، وتنبولور إرادته ، وتنطلق جهوده ، وتستثمر طاقاته ، من أجل تحقيق الحياة الكريمة الفاضلة للإنسان في الحاضر والمستقبل .

وهناك في وقتنا الحاضر اتجاه متزايد ، نحو النظر إلى التنمية الشاملة ، التي تحوي المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية ، بحيث تتفاعل جميعا في إطار شمولي .

### خصائص الثقافة العربية

من الوقائع المسلم بها ، أن الثقافة العربية تعد من أعرق وأقدم الثقافات في العالم ، وجذورها الضاربة في القدم تقدم شواهد حية على مدى عمق هذه الثقافة ليس في التاريخ العربي وحده وإنما في تاريخ البشرية كلها .

ولقد تميزت الثقافة العربية بخصائص كثيرة ، أتاحت لها أن تواصل مسيرتها بصورة إيجابية حية ، في إغناء التراث الإنساني عبر عصوره المختلفة وفي مراحل تطوره ، ولعل أهم هذه الخصائص هي<sup>(١)</sup> :

★ **أصالة الثقافة العربية** : إذ نشأت فوق الأرض العربية قبل آلاف السنين ، ثم امتدت متنامية عبر الزمان والمكان ، بصفتها ثقافة عربية لا مزيجاً من ثقافات غريبة عنها . سمتها الإنسانية عالية ، ذلك أنها منذ ولادتها حفلت بقيم فكرية وأخلاقية ، مثل الحق والعدالة والكرامة واحترام المعرفة ، وحق التفكير والاجتهاد ، وهي قيم أخذت بها الإنسانية وما تزال تضعها في أولويات اهتمامها .

★ **الشمول** : إذ أنها شملت مختلف فنون الحياة كالآداب

١ - المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم : مؤتمر الوزراء المسؤولين عن الشؤون الثقافية في الوطن العربي ، الدورة الثالثة ١٩٨١ م ، ص ١٢٣-١٢٥ .

والفنون كما أنها أنجبت أيضا علوما وتشريعا وفقها ونظاما اجتماعيا .

★ **التطلع الروحي** : ذلك أن الإسلام ، وهو بعد أساسي من أبعاد الثقافة العربية ، ظهر عند العرب ، كما أن القرآن الكريم نزل بلسان عربي مبين ، وأصبحت الثقافة العربية منذ ذلك الحين ، ثقافة عربية إسلامية إنسانية .

الخصائص ، تحدد الهوية الثقافية للأمة العربية ، وهي معرضة في هذا العصر ، كما تعرضت فيما مضى ، إلى أخطار تهدد كيانها . فالأمة العربية تواجه اليوم في عقر دارها غزوا ثقافيا صادرا عن الاستيطان الصهيوني ، وما زالت معرضة إلى الاستلاب الثقافي المقنع المسلط عليها من الغرب ، الذي ما زال يعرض ثقافته كأفضل نمط يحتذى لمواجهة تحديات العصر ، وهي معرضة أيضا للون من الثقافة المبسطة ذات الأهداف التجارية الموجهة إلى الجمهور العربي .

وتجتاز الثقافة العربية أزمة ذاتية ، تستدعي تحليلا دقيقا ، يبين أسبابها ، ويقترح الحلول المناسبة لها ، ولذلك ينبغي أن تصاحب حركة التنمية الثقافية حركة مساندة من البحوث النظرية والميدانية ، لتوضيح المنطلقات واستكشاف مواضع الإعاقة والعرقلة ، والقيام بصورة مستمرة بتقويمها ، فالعناية بالبحث وتنظيمه ، ومتابعة نتائجه ضرورية لوضع السياسة الثقافية الهادفة إلى التنمية ، ولتنفيذها ولتقويمها ، ولأن المسؤولين عن الثقافة وأصحاب القرار في جميع المستويات ، لا يستغنون عن الأبحاث والباحثين .

★ **التفرد بين الثقافات القديمة** : من حيث قدرتها على استيعاب الثقافات الأخرى ، دون أن تفقد شخصيتها وذاتيتها .

★ **استمرار النمو والإبداع والتطور** : على مر العصور خلافا لكثير من الثقافات الأخرى ، التي شاخت ولم تقو على مواكبة التطور البشري ، فانقرضت وبادت .

★ **الصمود في وجه الاستلاب الثقافي** : الذي سلطه عليها الاستعمار في شتى صوره وأشكاله ، وهي اليوم تصمد بإصرار وحيوية في وجه مختلف نماذج الغزو الثقافي ، الذي يوجه إليها بقصد النيل منها لا بقصد الحوار معها ، وتصمد في وجه أخطر أنواع هذا الغزو ، وهو الغزو الصهيوني ، الذي يعمل دون جدوى على طمس الهوية الثقافية العربية في الأراضي العربية المحتلة ، وعلى تشويه المعالم الثقافية العربية في فلسطين وخارجها .

★ **تألق الثقافة العربية بلغتها** : هذه اللغة التي نزل بها القرآن الكريم ، والتي تبرهن باستمرار على قدرة فائقة التطور والنمو واستيعاب الإبداعات الإنسانية في مجالات العلم والثقافات والفنون والآداب ، إذ يتمكن أبناء اللغة العربية والناطقون بها من توليد المفردات والتعابير العربية السليمة ، التي تحيط بتلك الإبداعات .

## توظيف التراث في التنمية الثقافية

إن أهمية التراث الثقافي ، وضرورة المحافظة عليه ، والحاجة الملحة إلى إحيائه والتعريف به ، وتحويله إلى طاقة فاعلة وسارية في كيان الأمة ، تكاد تصبح موضع إجماع التيارات الفكرية المختلفة في معظم الدول العربية ، ومع ذلك فإن هذا الحقل - أكثر من غيره - زخر بكل ما يترتب على التلقائية ، وانعدام التخطيط ، وغياب الرؤية الواحدة ، وفقدان المنهج العلمي ، من مخاطر وآثار .

فالواجب الأول المناطق بهذا الجيل ، يتمثل في قراءة جديدة لهذا التراث وتوظيفه من جديد في حياتنا المعاصرة ، وأن صيانة التراث وإحياءه يعد هدفا ينبغي السعي إلى تحقيقه بالتعاون بين جميع الدول العربية ويجب أن لا يقتصر الاهتمام على المعالم التاريخية والتراث المكتوب ، بل يتجاوزهما ليشمل جميع ما ينتجه الإنسان في مختلف مجالات المعرفة والأدب والفن والصناعات والحرف لتطوير المجتمع وتقدمه . ويمكن للتراث الثقافي ، أن يقوم بدور إيقاظ ثقافي ، ويشكل دافعا نشطا بشكل خاص في البحث عن نوعية النمو ، ولكن لا يستطیع أن يقوم بهذا الدور مالم يرافقه عمل تربوي ، وإنعاش متلائم مع خصائص الموضوع .

## التنمية الثقافية والمستقبل

تهتم التنمية الثقافية العربية ، بالإنسان العربي ، لرفع قدراته وتأهله للاشتراك في صناعة الحياة العربية ، وتجديدها في مستوى المعاصرة ، وفي مستوى طموح الأمة العربية ، ومسؤولياتها الحضارية ، ومن هنا يتضح أكثر فأكثر دور مستقبل الثقافة العربية في معناها الوظيفي ، الذي يظل مستودع القدرة العربية ، ومناطق مسؤوليتها .

وقد عني المؤتمر الأول لوزراء الثقافة العرب ، في عمان من ٢٠ إلى ٢٣ كانون الأول ( ديسمبر ) ١٩٧٦م ، بإبراز مستويات الثقافة العربية ، وأكد على مسؤولية الثقافة العربية ، في الحفاظ على التراث الاسلامي ، وعلى ضرورة التصدي لمحاولات الغزو الثقافي والاستلاب الفكري ، مع الأخذ بمبدأ الحوار المتكافئ والتعاون النافع ، القائم على العطاء عن قدرة والتلقي عن اختيار .

إلى جانب هذا ، فهناك قضايا ذات شأن خاص ، في إطار استراتيجية الثقافة العربية ، اما باعتبارها قوام السعي ، ولما باعتبارها ظروفا ضرورية ، مثل الأمن الثقافي ، في صورة المادية والاجتماعية .

وهناك قضية الشكل وقضية المضمون الثقافي العربي ، فإذا كانت اللغات هي مستقر الثقافة ومستودعها ، فإن اللغة العربية بين اللغات ، وضعا متميزا في الثقافة العربية ، حيث انها لغة قوم ولغة عقيدة معا ، فهي اللسان الذي نزل به القرآن الكريم ، وهي لغة العرب والمسلمين معا ، مما يدعو إلى التعرض لمسألة جوهرية ، وهي هنا بصفة أساسية ، الثقافة

الإسلامية ، التي هي مضمون الحضارة العربية كلها . وفي الدول العربية ، ينبغي أن تكلف لجان توجيهية ، إضافة إلى عمل المنظمة العربية ، تقوم بوضع برامج طويلة الأمد ، وتتألف هذه اللجان من خبراء لا يتمون إلى الإدارة وعالم الثقافة فحسب بل إلى عالم الاقتصاد أيضا ، وتدرس هذه اللجان الانعكاسات الطويلة الأمد ، للتطور الوطني في المجال السكاني والاقتصادي والمدرسي والتقني وتسعى فيما بعد إلى تحديد موقع التطور المحتمل للتنمية الثقافية في المستقبل .

أخيرا ، يحق لنا أن نبحث عن دور المثقفين في المجتمع العربي ، ولا يعني الدور هنا الوظيفة التي على المثقف القيام بها ، بل يعني المهمة التي يأخذها المثقف على عاتقه ، إحساسا منه بالمسؤولية الوطنية كمفكر شريف ، ويعني أيضا الرسالة التي على المثقف أن يؤديها في مجتمعه ، إحساسا منه بمسؤوليته كمواطن مخلص<sup>(١)</sup> .

والمجتمعات العربية ، من حيث هي مجتمعات تحويلية ، تتقدم من موقع اكتشاف الذات إلى موقع تحقيق أو تكوين الذات القومية والإنسانية ، تجد نفسها في مواجهة نمط جديد من علوم الإنسان والإنسانية ، نرى ملامحه عند الكثيرين من الرواد العرب والاوربيين ، لاسيما عند ابن خلدون ( ١٣٣٢ - ١٤٠٦هـ ) ، الذي حدد علم التاريخ بأنه علم العمران ، أي علم الحضارة والثقافة والآداب والفنون ، فكان التاريخ والاجتماع صنوان في محاكمة الوقائع بأساليب مختلفة ، ومع ذلك فإن العرب ليسوا الآن ، وربما لن يكونوا غدا ، أمام نماذج سوسيولوجية جاهزة ، وهذا يعني أمرين : الأول : أن بإمكان العرب المعاصرين ، أن يسترشدوا بما وصل إليهم من علوم إنسانية من كل أنحاء العالم ، فيتمثلونها بما يخدم تطورهم ويفيد قضاياهم .

والثاني : أن من واجب العرب تجاه مستقبلهم ، أن ينظروا من منظور الحضور والمعاصرة ، إلى تراثهم الإنساني ، الثقافي والأدبي خاصة ، حيث يحتل الاجتماع الثقافي ، والأدبي ، والسياسي ، وغيره ، مكانة خاصة ورفيعة .

ويمكن إضافة كلا الاعتبارين إلى آراء علماء الاجتماع والمفكرين العرب ، التي التفت على أن التنمية عملية متكاملة ، هدفها تنمية الإنسان عن طريق خطة مبرمجة للمؤسسات والنظم الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية . ومن المؤكد أن التنمية تهدف للارتقاء بالإنسان ليكون واعيا بدوره السياسي والاجتماعي والاقتصادي ، من خلال نمو المؤسسات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية ، ومن المؤكد أيضا ، أن التنمية في جوهرها ، إرادة تغيير وإن لها ابعاداً ثلاثة البعد الاقتصادي والبعد الثقافي ، والبعد السياسي . فإذا لم يكن هناك توازن في تحقيق الأبعاد الثلاثة ، تكون التنمية كالنمو المشوه ، وكذلك من المؤكد ايضا ان الانسان هو هدف التنمية ووسيلتها □

١ - د. حسن حمي : في فكرنا المعاصر ، دار التنوير ، بيروت - ط ١ ، ١٩٨١م ، ص ٢٥ .



# الألياف الزجاجية الضوئية

## ثورة في مجال الاتصالات

بقلم: الاستاذ حسني عبد الحافظ - مصر

لصناعة الزجاج ، الحضارة المصرية ، فقد ثبت ان المصريين القدماء صنعوا خيوطا من الزجاج « للرسم على التماثيل والاواني ولتزيين الكؤوس والاعوية والفازات ، وكانت تلك الخيوط تسحب باليد ، ولذا كانت سميكة غير منتظمة وقابلة للتفتت ، واندثرت هذه الصناعة اليدوية للألياف الزجاجية باندثار حضارة قدماء المصريين »<sup>(١)</sup> .

ويمضي الزمن ، ويأتي القرن العشرون ، بغرائبه وعجائبه التقنية والعلمية ، وفي اوائل عقده الثاني ، تمكن نفر من الباحثين المتخصصين في تطوير صناعة الزجاج ، من صنع خيوط زجاجية ، مزجوها بشعيرات من القطن

الألياف الزجاجية الضوئية (Fiber Optics) ، اختراع جديد ، احدث « ثورة » كبرى في المجالات التقنية والعلمية ، خاصة في حقل الاتصالات ، ورغم حداثة هذا الاختراع ، الا ان جذوره تضرب في التاريخ القديم للحضارات الاولى . فماذا عن الالياف الزجاجية الضوئية هذه ؟ وما اهميتها ؟ وكيف أحدثت ثورة في مجال الاتصالات ؟

### مع التاريخ

الزجاج .. مادة صناعية هامة ، اكتشفت قديما ، وشاع استخدامها في مصر القديمة ، والصين ، والهند ، وبلاد فارس ، وما بين النهرين ، وغيرها من الحضارات القديمة . ولعل من اكثر الحضارات القديمة تطورا

١ - د مصطفى محمد حماد - ألياف زجاجية ( مجلة علم مصر - ١٩٥١ - ص ٢٠ )

وغيره من المواد ، وقد كثر استخدام هذه الخيوط في صناعة بعض انواع المنسوجات ، ثم دخلت في صناعة اجزاء معينة من الطائرات .

وفي عام ١٩٤٥م ظهرت مادة جديدة ، عرفت في الاوساط العلمية باسم ( الرافراسيل ) ، وهي عبارة عن خيوط رفيعة من الزجاج ، وتتميز بقدرتها الكبيرة على تحمل درجات الحرارة العالية ( حتى ٢٠٠٠ درجة فهرنهايت ) .

وفي عام ١٩٥٣م ظهر نوع آخر من الخيوط الزجاجية ، اكثر تطورا ، اطلق عليه اسم ( الكوارتز المجهرى ) ، وقد كانت هذه الخيوط تستخدم كإداة عازلة للحرارة ومن طريف ما يذكر ان رطلا واحدا من هذه الخيوط يبلغ طوله ١٢٥,٠٠٠ ميلا ، اذا اتصلت خيوطه جنبا إلى جنب ، كما تبلغ مساحة سطحها ٧,٥٠٠ فدان <sup>(١)</sup> .

وفي بداية العقد السابع ، من القرن الحالي ، حدثت طفرة في صناعة الالياف الزجاجية ، وتعددت استخداماتها ، وذلك بعد أن تمكن عدد من كبار الباحثين في مختبرات كورننج الامريكية ، من اختراع ألياف زجاجية رفيعة جدا ، ذات مزايا عديدة ، وقد توصلوا الى هذا الاختراع ، بفضل أبحاثهم وتجاربهم العديدة على انواع من الزجاج فائق الشفافية والنقاوة ، وأشعة ليزر ذات المصدر الضوئي المرابط (Coherent Light) .

### في سماكة شعرة الرأس

والألياف الزجاجية ، بأنواعها المتعارف عليها حاليا ، ذات مقاطع دائرية ، لا يتجاوز القطر الخارجي لكل منها ١٠٠ ميكرومتر ، أي ما يماثل سماكة شعرة واحدة من شعر رأس الانسان ، وتتميز بمرونتها ، اذ يمكن ثنيها دون ان تنكسر ، وذلك بفضل دقة قطرها ، وهي على درجة كبيرة من المثانة اذ ان الاجهاد اللازم لكسر ليفة واحدة قد يصل الى معدل ٨٠٠٠ كيلوجرام للسنتيمتر المربع <sup>(٢)</sup> .

ويتركب الليف الزجاجي الضوئي من نواة داخلية (Core) ، لا يتعدى قطرها الـ ٥٠ ميكرومتر ، وهي تختص بنقل المكالمات الهاتفية والموجات الازعمية

١ - المرجع السابق - ص ٢١ .

٢ - د. صلاح الدين طلبة : الثورة الحالية في أساليب الاتصال - ص ٤١ .

والتلفازية وغيرها . وتحاط النواة بقشرة - CLAA DDING - اما الطبقة الخارجية للليف ، فهي مادة متينة من البلاستيك العضوي الذي يمتاز بقدرته على توجيه الضغط العالي .

### صناعتها

يتم صناعة الالياف الزجاجية الضوئية ، في الوقت الحاضر ، بعدة طرق متباينة ، يضيق المجال عن الخوض في تفاصيلها ، ولتبسيط هذا الامر ، يمكننا القول بأن الالياف ، ذات الاطوال القصيرة يتم تصنيعها بادخال الزجاج المنصهر من خلال ثقب رفيع جدا ، وتحت ضغط عال من الهواء والبخار ، لتخرج لنا في شكل شعيرات زجاجية فائقة النقاوة ، ناعمة الملمس ، اسطوانية الشكل ، يبلغ متوسط قطر الواحدة منها نحو ٠,٠٠٠٢٧ بوصة .

أما بالنسبة للحصول على الالياف الزجاجية ، ذات الاطوال الكبيرة ، فيقطع الزجاج ، الفائق الشفافية والنقاوة ، كما اسلفنا ، الى كرات صغيرة ، يتم صهرها في افران كهربائية ذات مواصفات خاصة ، ثم يسيل الزجاج المنصهر من خلال اكثر من ١٠٠ ثقب رفيع للغاية ، وتسحب الالياف الناتجة من هذه العملية ، ثم تلف « باستخدام آلات اللف التي تستطيع ان تطوي ميلا واحدا من تلك الخيوط في الدقيقة . ويبلغ قطر الخيط الواحد » ٠,٠٠٠٢٢ . من البوصة ، ثم تستخدم بعد ذلك آلات نسيج خاصة لتدخل بعض التعديلات اللازمة على هذه الخيوط لتكون صالحة تماما للاغراض المستخدمة لها <sup>(٣)</sup> .

وثمة اضافات كيميائية عديدة يتم ادخالها على صناعة الالياف الزجاجية ، لاكسابها المزيد من الصفات المرغوب فيها ، ومن اهم هذه الاضافات ، ما يطلق عليه العلماء اسم ( مجموعة الاكاسيد المعدلة ) ، وهي اكاسيد الباريوم والرصاص والزنك ، ولهذه الاكاسيد فائدة عظيمة لتحسين الخواص الضوئية للالياف . وقد يتبادر لذهن من شاهد انواعا ، متباينة من الالياف الزجاجية باشكالها وألوانها المختلفة ، سؤال وهو كيف يتم تلوين هذه الالياف ؟

تم عملية التلوين في المراحل النهائية من عمليات التصنيع ، فاذا أردنا أليافا ذات لون ازرق اضفنا اكسيد

٣ - د. احمد حامد ، المرجع السابق ص ٢١ .



كهربائية ، تتضاعف هذه الاشارات وتُجفّر « أو تقلل وتُحلّ جفرتها ، وتضخم بوسائل كهربائية فقط »<sup>(١)</sup> .

### إمكانات هائلة

في بدء الانحاث والتجارب التي اجريت على الاسلاك الليفية الزجاجية ، وسريان الضوء الليزري المترابط خلال هذه الكوابل ، تبين ان الضوء لا يتبقى منه سوى ١٪ بعد سريانه لمسافة كيلومتر واحد « والمعني الواضح لذلك ، انه بالامكان استخدام هذا الضوء الليزري في ارسال اشارات لمسافة لا تقل عن كيلومتر ، عبر هذه الالياف الزجاجية ، وبوضع اجهزة الاعداد ( مكررات ضوئية ) على الطريق بحيث يمكن بث تلك الاشارات الى ما نشاء من مسافات »<sup>(٢)</sup> .

وبعد اجراء مزيد من الانحاث والتجارب ، تم تطوير الالياف الزجاجية لتصبح اكثر كفاءة على الاحتفاظ بالضوء الليزري ، ففي عام ١٩٨١م ظهرت الياف لا تفقد « من الضوء بعد ان يسري فيها كيلومترا ، الا ٤٠٪ من قوته ، وبلغت نسبة الفاقد في انتاج بعض المختبرات ما يقرب من ٢٠٪ . أي ان التقدم في خلال ١٠ سنوات ، ساهم في تخفيض نسبة الفاقد من ٩٩٪ من الضوء في الكيلومتر الواحد الى نسبة ٢٠٪ فقط من نفس المسافة »<sup>(٣)</sup> .

وخلال النصف الاخير ، من عقد الثمانينات ، حدث تطور كبير في صناعة الالياف الزجاجية الضوئية التي اصبحت تبشر بتحويل عصر الالكترونيات الى « عصر البصريات الذي ستصبح فيه الآلات المبنية حول الاشعة الضوئية ضرورة لا غنى عنها في المستقبل القريب . وستلعب البصريات خلال القرن الحادي والعشرين نفس الدور الذي لعبته الالكترونيات خلال القرن العشرين . فلقد انتقلت هذه التقنية الجديدة من المختبرات الى المنازل والمكاتب والمصانع العصرية . ومدت تحت مياه المحيطات ، ودخلت العمارات الضخمة وناطحات السحاب والدوائر الحكومية في الدول المتقدمة »<sup>(٤)</sup> .

النحاس ، اما اذا اردنا لونا بنفسجيا فاننا نضيف اكسيد المنجنيز ، بينما يكسبها اكسيد النيكل لونا قرمزيا ، وباضافة كبريتيد الزنك نحصل على اللون النسي ، وكبريتيد الانثيمون يعطي اللون الاحمر ، في حين ان كبريتيد الحديد يكسب الالياف الزجاجية اللون الاسود .

### أنواع

تقسم الالياف الزجاجية الضوئية بشكل عام الى نوعين رئيسيين : الاول ويعرف علميا باسم (Stepindex) . والثاني ، يطلق عليه العلماء اسم (Gradedindex) . ويتميز النوع الاول ، بقشرته ذات المعامل الانكساري المتجانس ، ونواته الداخلية ذات المعامل الانكساري المتجانس ، بينما نرى المعامل الانكساري يتغير بشكل حاد في منطقة الحدود الفاصلة بين القشرة والنواة الداخلية ، والعرض الاقصى للحزمة من هذا النوع من الالياف يصل الى ٣٥ ميكاهرتز/كم .

اما بالنسبة للنوع الثاني ، فان قشور أليافه تشبه قشور النوع الاول ، من حيث كون معامل انكسارها متجانسة ، اما النواة الداخلية فانها ذات معامل انكساري قوي في المركز ، يقل تدريجيا كلما اتجهنا نحو القشرة ، ويكون على شكل ( مكافئ ) ، ويصل عرض الحزمة من هذا النوع ، الى اكثر من ٥٠٠ ميكاهرتز/كم .

### كيف يتم الاتصال عبر الألياف ؟

ثمة سؤال يفرض نفسه ، عند اي حديث حول الالياف الزجاجية الضوئية ، وهو : كيف تنتقل المكالمات والموجات الاذاعية والتلفازية وغيرها ، عبر الالياف الزجاجية ؟

ان الالياف الضوئية المستخدمة في الاتصالات تنقل بداخلها ومضات من الاشعة تحت الحمراء تحمل شفرة اليكترونية صادرة عن اجهزة ليزر مصغرة تعادل في حجمها حجم حبة الملح تقريبا ، وما يحدث هو ان تلك الحبيبات تومض وتنطفئ ملايين المرات في الثانية ، فننتقل انهار من الحزم الضوئية داخل الالياف . ولتقوية هذه الومضات على طول خط السلك اليفي ، زودت الاسلاك الليفية الضوئية بأجهزة خاصة تعرف باسم ( مكررات الضوء ) ، وما ان تصل الاشارات الضوئية الى نهاية خط السلك ، حتى تتحول الى اشارات

- ١ - د. سلوان كمال عبود : مواصلات الالاف الضوئية ( مجلة علوم عراقية - ١٦٤ - ص ٥٥ ) .
- ٢ - د. طلبة المرجع السابق - ص ٤٢ .
- ٣ - العالم ينظر من خلال الزجاج ( مجلة بريد الشرق - تصدر في كولومبيا بألمانيا - العدد ٣ - مارس ( آذار ) ١٩٨٣م - ص ٢١ )
- ٤ - د. عبدالرزاق يونس : الالياف الزجاجية تصنع جامعة المستقبل ( مجلة اخفجي - العدد ١٠ - السنة ١٨ يناير ١٩٨٩م - ص ٢٢ ) .

ومن اكثر الجهات العلمية اهتماما بتطور الالياف الزجاجية الضوئية منذ اختراعها وحتى الآن ، مختبرات ( بل ) الامريكية ، فقد عرض نفر من العلماء العاملين في هذه المختبرات ، عام ١٩٧٩م ، « أليافا ذات قنوات واسعة يمكن استخدامها في ارسال المعلومات بمعدل ٢٠٠ ألف مليون رقم ثنائي في الثانية ، وهو معدل لم يسبق السماع بمثله ، ويزيد ٢٠٠٠ مرة عما عرضته نفس المختبرات في شيكاغو في سنة ١٩٧٨م . كما انه تم انجاز تطبيقات ناجحة منذ سنة ١٩٨٠م تشمل استخدام الياف بطول يتراوح من ٦ الى ٨ كيلومترات للارسال الضوئي بدون اعادة ، ونجحت بعض المختبرات في تطوير الياف تقوم بالارسال لمسافة ٤٠ كيلومترا بدون اعادة »<sup>(١)</sup> .

وكان الباحثون في مختبرات شركة (E.T.T.) الامريكية ، في منتصف العام قبل الفائت ، قد تمكنوا من صنع اسلاك من الالياف الزجاجية ، ومدتها تحت مياه المحيط الاطلسي ، وقد تكلف هذا المشروع الضخم اكثر من ٣٣٥ مليون دولار . « وتصل السعة الاساسية الحالية لهذه الكابلات نحو ٨٠٠٠ قناة تلفازية سوف تزيد بمقدار خمس مرات باستعمال تقنيات مضاعفات الدوائر الرقمية »<sup>(٢)</sup> .

ويقول ستيفن كوك : انه نتيجة للتجارب والأبحاث المكثفة ، التي استمرت على مدار عامي ١٩٨٨-١٩٨٩م ظهرت أنواع من الألياف ، بإمكان الواحد منها نقل مكالمات هاتفية ، تعادل ما يمكن نقله بواسطة ٦٢٥ سلكاً نحاسياً .

ويقول كين بريجيت : ان ثمة انواعا جديدة ، ظهرت مؤخرا ، لها سعة فائقة في حمل الرسائل الصوتية والمرئية ، وتقدر سعتها بحوالي عشرة آلاف مرة اكثر من الميكرويف .

وقد نجحت مؤسسة التليفون والتلغراف الامريكية ، في تركيب « سلك ليفي بين مدينة نيويورك ، وواشنطن ، لا يتعدى سماكة الاصبع ، ويستطيع هذا السلك نقل ٢٤٠,٠٠٠ مكالمة هاتفية في وقت واحد »<sup>(٣)</sup> .

وقد تمكن نفر من علماء جامعة بتسبرغ ، في ولاية بنسلفانيا الامريكية ، بالتعاون مع مجموعة من

خبراء مؤسسة الهاتف والتلغراف ، من تنفيذ مشروع ، اطلقوا عليه اسم ( حرم جامعة المستقبل - Campus of The Future ) ، وهو المشروع الاول من نوعه على مستوى جامعات العالم ، وقد قدرت تكاليفه حوالي ١٨ مليون دولار . وهذا المشروع يمثل في مد ما يزيد عن ٥٦٠ كيلومترا من الالياف الزجاجية ، لتوصيل الاشارات الصوتية والضوئية وبيانات الحاسوب الى اركان الحرم الجامعي كافة ، مما سيتيح هيئة التدريس والطلبة « الوصول الى معلومات من المكتبات ومراكز الحواسيب ومصادر المعلومات بلمسة زر واحدة »<sup>(٤)</sup> .

ويقول توم هربرت : من المؤمل ان نرى في المستقبل القريب أسلاكاً زجاجية ضوئية تعمل بالموجات البصرية . وهذه الأسلاك ستستطيع بث معلومات بسرعة ١,٧ جيجابت - Giga bits في الثانية الواحدة ، وهذه سرعة كافية لنقل كل ما تحتويه الموسوعة البريطانية خلال ثانييتين فقط !!

## خاتمة

وخلاصة القول : ان الالياف الزجاجية الضوئية ، تتمتع بعدد وافر من المزايا الفريدة ، مما لا يتوافر في غيرها من انواع الكوابل الاخرى ، ومن هذه المزايا :

\* للالياف الزجاجية مناعة طبيعية ضد التداخل والتشويش ، الناتج عن المجالات الكهرومغناطيسية .

\* لها قابلية مقاومة الاشعاع النووي .

\* ذات وزن خفيف ، وعرض حزمة عالية ، وتضاؤل قليل ( ٢ ديسبل/كم ) .

\* ذات تكلفة قليلة ( دولار واحد للمتر من السلك الليفي ) .

\* عدد قليل من المكررات الضوئية .

\* تتيح الفرصة للعديد من انواع الاتصالات بالمرور عبرها .

\* تزايد سعتها ، بازدياد عرض النطاق الترددي .

\* سهولة ، التفريع منها ، من أية نقطة ممتدة على خط الكابل . ليتحقق بذلك مبدأ الاتصال من نقطة الى عدد اكبر من النقاط

على طول خط الاتصالات □

٤ - د. يونس : المرجع السابق - ص ٢٣ .

١ - د. طلبة : المرجع السابق - ص ٤١ .

٢ - مجلة فورتشن ( الالياف البصرية .. ثورة متجددة ) ١٤/لجنة ١٩٨٣م - ص ٢٤ .

٣ - مجلة الدفاع السعودية : الالياف الزجاجية - العدد ٦٥ - السنة ٢٤ - ديسمبر ١٩٨٩م - ص ٨٩ .



# أفاق علمية

## طبيب على المعصية

آخر الابتكارات العلمية الحديثة ساعة كاسيو يابانية طراز (BP-100) ، وهذه الساعة تستطيع ، من خلال الضغط على زر التحسس لمدة ثلاثين ثانية قياس معدل النبض ( دقات القلب ) ومقدار ضغط الدم يشقيه الانبساطي والانقباضي . وبالإضافة الى ذلك يقوم جهاز دقيق للغاية بعمل تحطيط كهربائي للقلب . ويمكن تحرير نتائج هذه القياسات في ذاكرة خاصة في الساعة تستوعب البيانات المأخوذة في ثلاثين مرة . ونستطيع هذه الساعة الطبية ان تعطي رسماً بيانياً يوضح نتيجة واحد وعشرين مرة من القياسات التي اخذت مؤخراً . والجدير بالذكر ان هذه الساعة أصبحت متوفرة في الاسواق منذ شهر اغسطس ١٩٩١ م . □



## بزات داخلية واقية من الحرارة



هذه بزة داخلية جديدة تقي الجسم من السخونة بواسطة التبريد بالماء ، ويحتاج الى استعمالها كل من تقتضي مهنته التعرض لدرجات حرارة عالية تصل الى مرحلة الخطورة ، كرجال الاطفاء وغيرهم . وتحتوي كل واحدة من هذه البزات على ١٨٠ قدماً من الانابيب بلاستيكية دقيقة يجري فيها ماء بارد ويندفع الماء عبر هذه الانابيب المشبعة بنسيج البزة بواسطة مضخة صغيرة تعمل بالبطارية . ويتم تعيق حزام الماء مع المضخة بحزام خاص يربط حول الوسط ، كما يندم في الصورة برفقه . والجدير بالذكر ان إحدى الشركات الأمريكية هي التي صممت وانتجت هذه البزة الواقية وان سعرها يصل الى ١٧٠٠ دولار أمريكي تقريباً □



## كاميرا دورانية

قام أحد المصورين الصحفيين ، ممن حاربوا على جوائز عالمية في هذا المجال ، بتصوير هذه الكاميرا (Spynshot) ٣٥ ملم التي تدور عدسها ٣٦٠ درجة ( أي دورة كاملة ) في أثناء التصوير . وبذلك فهي تلتقط صورة بانورامية متواصلة لكل المنطقة المحيطة بها وتسجل المشهد كله على شريط فيلم عادي ، كذلك المستعملة في آلات التصوير ٣٥ ملم . ويلزم لالتقاط صورة بانورامية شاملة من هذا القبيل استعمال ما طوله سبع بوصات من شريط الفيلم . ونؤخذ النقص الواسع غير فتحة صغيرة خلال الدوران السريع للكاميرا ، الذي يتم بواسطة موهب فولادي خاص . والجدير بالذكر ان شركة كارل هيتز الأمريكية بنيويورك تقوم حالياً بتسويق هذا النوع من الكاميرات □

# وتقنية جديدة

## منصة تنقيب مقاومة للجبال الجليدية

ان البحث عن مصادر جديدة للطاقة ، سواء على اليابسة أو في المناطق المغمورة ، يتأثر باهتمام شركات الزيت العالمية ، التي ما فتئت تطور التقنية اللازمة للتغلب على أي صعوبات تواجهها في سبيل هذا الهدف . وفي هذا الصدد اشتركت اربع من تلك الشركات في تصميم واعداد منصة جديدة للتنقيب عن الزيت واستخراجه من المناطق المغمورة التي تكثر فيها حركة الجبال الجليدية (Icebergs) العائمة . ويبلغ وزن هذه المنصة ١,٢٣ مليون طن ، وهي مزودة بستة عشر سناً على شكل حلقة واقية تحيط بها احاطة تامة . ومن شأن هذه الدرع ان تصد عنها قوة الدفع الناتجة عن ارتطام الكتل الجليدية العائمة في مياه المحيط الباردة وان تقيها من الامواج العالية . ومن المقرر انجاز هذه المنصة في سنة ١٩٩٥م ووضعها قيد الاستعمال على مسافة ٢٠٠ ميل قبالة ساحل «نيوفاوندلاند» شمال المحيط الاطلسي ، في منطقة يبلغ عمقها ٢٦٠ قدماً . ويوجد هذا الموقع عند الطرف الجنوبي للمعبر الذي تتحرك فيه الجبال الجليدية العائمة في تلك الاصقاع □



## ترجمة صوتية فورية



تقوم احدى الشركات الامريكية من ولاية نيوجيرسي حالياً بتسويق جهاز للترجمة الصوتية الفورية . فاذا كنت ترغب في التحدث الى الآخرين والتعامل معهم بأي من خمس لغات مختلفة فما عليك الا اقتناء هذا الجهاز الجديد . فهذا الجهاز مبرمج بحيث يتيح لك فهم الكلام ثم الرد عليه بواحدة من اللغات الخمس التالية : الانكليزية والاسبانية والايطالية والفرنسية والالمانية . ورغم ان حجمه صغير الا ان قاعدة البيانات فيه تحتوي على عشرة آلاف كلمة فضلاً عن ٦٥ الفا من العبارات الشائعة الاستعمال . وتدعي الشركة الصانعة ان الصوت واضح والكلام مفهوم تماماً □



# الحكمة على

إن الشاعر أو الناثر الهزلي - وبخلاف الجاد - لا ينطلق من ذاته ولكن من ملاحظة الحياة الاجتماعية من حوله . يقول برجسون « إن شاعر المأساة ليس في حاجة الى ان يلاحظ الناس ، فالواقع اننا نرى بين كبار الشعراء من عاشوا حياة جد منعزلة .. فلم تتح لهم الظروف ان يروا فيما حولهم انفجار هذه الاهواء التي يصفونها اصدق الوصف »<sup>(١)</sup> . في حين يعتمد الشاعر الهزلي على رصد الواقع الحي ورسمه بصورة ضاحكة تنم عن ذكاء وقاد وقدرة واسعة ، وخيال شعري خصب .

تراثنا الادبي - هذا الذي ينبغي ان نتأمله ونحلله بصبر ووعي - حافل بأسماء رائعة البست الجد ثوب الهزل ، وغلفت النقد الاجتماعي والسياسي بالفكاهة والضحك فبزت كثيرا من الشعراء والأدباء الجادين ، واستطاعت ان تنفذ الى قلوب الناس ووعيمهم من خلال اشكال ادبية ضاحكة ساخرة .. ادباء وهبوا رهافة الحس ، وروح الدعابة ، فرصدوا المظاهر والعادات والميول والمفاهيم المنحرفة الخاطئة وفضحوها .. فضحو الغرور والكبر والطغيان والنفاق والتظاهر الكاذب والخيلاء الفارغة والحمق والغباء والجهل والسحل والتفصل والتفلسف

(٢) - حسب -

« وللضحك موضع وله مقدار . وللمزح موضع وله مقدار ... فالتناس لم يعيوا الضحك الا بقدر ، ولم يعيوا المزح الا بقدر ، ومتى اريد بالمزح النفع ، وبالضحك الشيء الذي له جعل الضحك صار المزح جدا ، والضحك وقارا »<sup>(٢)</sup> .

وفي اشارة الى اهمية هذا اللون الادبي الضاحك يقول الشعالي عند تقديمه لشعر ابي عبدالله الحسين بن احمد بن الحجاج ( ت ٣٩١ ) : « ولولا ان جد الادب جد وهزله هزل كما قال ابراهيم بن المهدي لصنت كتابي هذا عن كثير من كلام من يمد يد المحون فيفرك بها ادب الحرم ، ويفتح حراب السحف فيصفع بها قفد العقل . ولكنه على علته تنفك الفصلاء بشار شعره ، وتستملح الكبراء ببنات طبعه ، وتستخف الادباء ارواح نظمهم ، ويحتمل المحتشمون فرط رفته وقبرعه ( أي فحشه واساءته ) ومنهم من يغلو الى ما يضحك ويمتع من نوادره »<sup>(٣)</sup> .

في مجال الادب الضاحك تصبح القدرة على الرصد والملاحظة الخارجية واكتشاف الجانب المضحك من الاشياء احدي ميزات المبدعين المجيدين .

(٢) البخلاء للجاحظ . بيروت . دار الكتب ١٩٧٧ ( ص ٩-١٠ ) .  
(٣) الثعالي . يتيمة الدهر في محاسن أهل العصر ج ٣ بيروت . دار الكتب العلمية ١٩٨٣ .

بري القيسوف الفرسى هسري برجسون . لنا ضحك من كل نصيب وحمود في الطبع وفي الفكر . وان الضحك كاح اجتماعي يرد الذي اخرج بغفلته أو عيب من اعين من الى حضرة المجتمع الذي اخرج منه . لهذا يمكن النظر الى الادب الضاحك شعرا وترا على انه وجه من وجوه التسامي على النقائص باختلاف اشكالها وصورها ووسيلة تصحيح وتقويم وتعليم تعري القبح وتضخمه . وتفضح كل مبتذل وشاذ فكرا وممارسة فتخجل وتخزي وتؤلم ، لا من اجل الضحك وحده بل لتقويم ما اغوج من الطباع وتهذيب ما شذ من السلوك .

وله بكر صدق التعبير وقفا على الاعمال الادبية الجادة وحدها ، فقد ساهمت الادبيات الضاحكة بقسط وافر في التعبير عن الواقع ، وتجسيد المعاناة الانسانية وفي البحث عن الحقيقة ، فكانت ضمير العصور ومرآتها التي لا تكذب ولا تحابي . فالادب الضاحك هو الضحك الذي يشع ذكاء ، ويتوقد وعيا ، ويصطخب جدا ووقارا . وعن هذا الضحك الجاد الوقور يحدثنا ابو عتمان الجاحظ في كتابه البخلاء فيقول :

(١) هري برجسون : الضحك : بحث في دلالة المضحك . تعريب سامي الدروبي وعبدالله عبدالدائم . بيروت . دار العلم للملايين ١٩٨٣ .

# اللازح الضاحك

بقلم: الاستاذ حسن السبع - الدمام

والحذقة والتشديق والتعقُّر والتعالم والتثاقف والابتذال والالتواء والشره والجشع والجبن وغيرها من الصفات . وكان احساسهم الحاد ونظرهم الثاقب وروحهم المرحية من عوامل تفوقهم في رسم الصورة الضاحكة المعبرة المؤثرة . ويزخر تراثنا الادبي بأسماء لامعة في ميدان الكلمة الضاحكة ، ومن هؤلاء على سبيل المثال لا الحصر : الجاحظ وابن الرومي ، وابن منذر ، وابو العبر ، وابن حجاج ، وابن سكرة ، وابو الشمقمق ، وابو دلامة ، والواساني ، ومحمد بن بسم ، وعبدالصمد بن المعدل ، وابو هفان المهزومي ، وابو الحسن اللحام ، وابو احمد الكاتب ، وابن لنك ، وعبدان الاصبهاني ، والاحنف العكبري ، والحيص بصر .

ان صدق التعبير لم يكن وقفا على الاعمال الادبية الجادة فقد ساهمت الادبيات الضاحكة في التعبير عن الواقع وتجسيد معاناة الانسان وهمومه واحباطاته وفاقته في ذلك كثيرا من الالوان الادبية الأخرى .

فتأمل ، مثلا ، كيف يحول ابو الشمقمق مأساته الباكية الى ملهاة .. وكيف يتخذ من فقره مادة للضحك ولكنه في الوقت نفسه يأخذ بشغاف القلب وهو يقول :

برزت من المنازل والقباب  
فلم يعسر على أحد حجابي

فمنزلي الفضاء وسقف بيتي  
سماء الله أو قطع السحاب  
فأنت إذا أردت دخلت بيتي  
علي مسلما من غير باب  
لأنني لم أجد مصراع باب  
يكون من السحاب الى التراب  
أو حين يقول في أبيات أخرى :

ولقد أهزلت حتى  
محت الشمس خيالي  
ولقد افلست حتى  
حل أكلي لعبالي  
من رأى شيئا محالا  
فأنا عين المحال

لا نبتسم لتلك الصور  
الكاريكاتورية فحسب ، بل  
ونتعاطف مع قائلها ونشفق عليه ، بعد ان استطاع النفاذ الى ضمائرنا بهذا التصور الذي ظاهره الفكاهة والهزل وباطنه الجد والصدق .

ولنتأمل ، كذلك ، كيف يصور الشاعر ابو هفان المهزومي ، وقد عاش في أواسط القرن الهجري الثالث وصعد اجتماعيا مقدونيا يوحى فيه الاديب المانه ، ويقدم فيه الغني الثافه . يصير الكرة عظيما مشهورا . والعظيم لكرة مغمورا .

يقول ابو هفان :  
كم من حمار على حمار  
ومن أديب بلا حمار

وهي حالة تعيد نفسها في كل زمان ومكان رغم تطور وسائل النقل وتغير الظروف ومستويات المعيشة . ويصور احد الشعراء تردي الفن الغنائي في عصره وتطفل من لا يمتلك الموهبة على هذا الفن وكان الدنيا قد خلت من المواهب الغنائية المتميزة على هذا النحو :

مغن يحسرج عند الغناء  
كأن قد تغرغر بالعوسج  
أمن قلة الطير ذات الصفير  
فرغم الى صرصر المخرج ؟  
ويقول آخر :

له إذا جاب الطيور محتفلا  
صوت بمصر وصوت في خراسان  
عواء كلب على أوتار مندفة  
في قبح قرد وفي استكبار هامان

ولعل في هذين النصين هجاء شخصيا محضا ، لكنهما لا يستمدان تجددهما أو استمراريتهما من كونهما هجاء موجها في الأصل الى مغن بعينه ، بل يستمدان استمراريتهما من سدك الشخصيه المهجوة . ذلك ان «عواء» أو «يحسرجه» العائنة التي تشبه اعززة العوسج لم تحتص من حياتنا القبية بعد ولهذا تكتسب هذه النصوص مضامين دائمة .. وتجاوز — بهذا — الهجاء الشخصي أو القبلي المحض الذي يدور حول الشخص المهجو بما يتنافى مع المروءة والموضوعية وما يتنافى مع الشمولية .



وشبيه بهذا النص الذي يصور تردّي الفن الغنائي ، نص آخر يصور تردّي الكتابة . يقول أبو نواس في أحد كتبه عصره :  
كاتب أيضا وما مر  
على رأسه الكتابة

ويقول آخر :

فدع عنك الكتابة لست منها

ولو غرقت ثوبك في المداد  
ويقول أبو العيّن في كتاب مشوش متهافت :  
ثكلتك أمك من بقر الفلا  
ما كنت تغلط مرة بصواب ؟  
ويقول أبو الحسن البليسي في مثل هذا الكاتب :

وكاتب ألفاظه وكتبه

بغضة إن خط أو تكلم  
تري أناساً يمتنون العمى

وأخريّن يحمّدون الصمّا  
لقد تناولت الأدبيات الضاحكة زوايا اجتماعية مختلفة ولأن هذا اللون الأدبي يتسم بالدعابة والبساطة فقد كان اعظم تأثيرا في نفس المتلقي وثباتا في ذاكرته ، ولهذا أتيح له من الرواج والانتشار بين البسطاء وعامة الناس ما لم يتح لغيره من الألوان الأدبية الجادة . ولعل من أطرف الأمثلة على رواج مثل هذه الأدبيات التي تداعب ذائقة المتلقي العادي وتثير اهتمامه ما يقوله الثعالبي عن أحد شيوخ هذا اللون واساطينه وهو أبو عبد الله الحسين بن الحجاج . يقول الثعالبي في كتابه « يتيمة الدهر » :

« وقد اتفق من رأيته وسمعت به من اهل البصرة في الادب وحسن المعرفة بالشعر على انه فرد زمانه في فنه الذي شهر به ، وانه لم يسبق الى طريقته ... وان كانت مفصحة عن السخافة .. مشوبة بلغات الخلديين والمكدين ( الشحاذين ) واهل الشطارة .

وقد اعتبره الثعالبي من « سحرة الشعر ، وعجائب العصر » . فكان جمهوره

واسعا وديوانه بتعبير هذه الايام اكثر رواجاً . وأطرف من ذلك ما يقوله ابن حجاج نفسه عن شعره الذي صيره « فضيحة بين الملأ » . وقد سئل ابن سكرة يوما عن قيمة ديوان ابن الحجاج الذي يبيع كما يقول الثعالبي - بخمسين الى سبعين دينارا فقال :  
« قيمته بربخ ! »  
أما البربخ فهو منفذ الماء ومجره والبالوعة من الخزف .

ومع ذلك فقد نعت شعره بالتفرد والتميز والريادة وقد لاقى رواجاً واستحساناً من مختلف الطبقات الاجتماعية في عصره . وحتى حين مدح الاكابر والوزراء خلط بين الجد والهزل وكان هؤلاء يأنسون بشعره الهازل لخفة روح قائله ، وخفة ظله ، وقد قال ابن حجاج عن نفسه انه : « احدى عجائب عصره ! » ان الرواج الذي ناله ديوان ابن الحجاج بين العامة والدماء شبيه بذلك الرواج الذي لاقاه شعر ابي العبر وهو علم من اعلام الكلمة الضاحكة .

يقول الاصبهاني عن ابي العبر :

« استوى في اول عمره منذ ايام الامين  
وهو غلام الى ان ولى المتوكل فترك الجد  
وعدل الى الحمق والشهرة » الى ان يقول :  
« وكسب بالحمق اضعاف ما كسبه كل شاعر ، كان في عصره بالجد ، وكسب في ايام المتوكل مالا جليلا ! » (١) . ويبدو ان هذا شأن كثير من شعراء الفكاهة على مر العصور ، ففي مصر في العصر الفاطمي ، مثلاً ، نجد كتاب الشعر ( الحلمنتيشي ) كابن مكنسة وابن دانيال وابن الرقعمق اوفر حظاً واحسن حالاً من الشعراء الجادين ، فهم يقطعون الاقطاعات ويمتلكون الابل والغنم والدور الفاخرة على شاطئ النيل .

والرغم من ذلك الدور العظيم الذي لعبه هذا اللون الادبي والتأثير البالغ الذي تركه في الحياة الاجتماعية

وعلى

(٥) الاصهاني . الاعالي ح ٢١ بيروت : مؤسسة عر الدين لصناعة النشر .

والثقافية والسياسية خلال مراحلها التاريخية المختلفة فقد وجد - دائماً - من يسيء فهم هذا الفن الجميل ويتعالى عليه ، الامر الذي دفع ببعض الادباء ممن بدأوا بالأدب الضاحك ان يتخلوا عنه الى غيره . وفي سياق سوء الفهم الذي قوبل به هذا الفن نورد حديث الاصبهاني الذي يروي عن الزبير بن بكار ان عم الزبير استملح أبياتا جادة لابي العبر منها قوله :

واذا ما الدهر ضعفتني

لم تجدني كافر النعم

فنعت نفسي بما رزقت

وتناهت في العلامهمي

فقال الزبير « ويحك فلم لا يلزم هذا وشبيهه ؟ فقلت له : والله يا عم لو رأيت ما يصل اليه بهذه الحماقات - يقصد شعره الفكاهي لعذرتة ، فان ، ما استملحت له لم ينفق ! » (٢)

يميل شعراء الفكاهة في ايماننا هذه الى تجاوز بعض القيود اللغوية والعروضية ، والى الزج ببعض المفردات العامة في نصوصهم الفصيحّة سعياً الى تكثيف الموقف أو الصورة الضاحكة . ولهذه الظاهرة امتداداتها وجذورها التاريخية اذ يستطيع المتتبع العثور على شواهد كثيرة لا مجال هنا لاستعراضها .. لكننا نستطيع الاشارة الى ان الحسين بن الحجاج كثيراً ما يعرض في شعره الضاحك ببعض اللعويين والنحويين - كسيبويه والكسائي والزجاج - كأنه قد وجد في حرص هؤلاء على اللغة والعروض ما يحذ من انطلاقة شعره الفكاهة .

وأخير فان هذا اللون الادبي ليس فنا سهلاً ، ولهذا فهو لا يعطي قيادة لكل من اراد ، بل هو فن صعب يلتزم ذكاء وظرفاً وخفة روح ، ولا يستجيب الا لمن يمتلك الموهبة وحس الدعابة ورهافة الشعور والقدرة على الملاحظة والالتقاط □

# تقوى في جدار العروبة

شعر الشيخ محمد باقر الصدر

نكرو الأنفاق في أرض العراق

والذخائر الكنيسة

والأحاديث التي تقعوها

كلما أزلت الدنيا

لكي تطلع كشمس جرداء

مكشوفة كقذائف وقذائف

والسفن الموقدة

والتي تسوقها

والتي لا ترحم ولا تجود

بخطوب الطبع

بحول البحر الجوف

والتي لا ترحم ولا تجود

إلا ما يستطرون

يعلمون الباطل السخيف

ولكن في ضلال يغفون

شاردة هذا إلى الغاب

وهذا ضاحك من غير أسنان

وأشفاق

والتي لا ترحم ولا تجود

في عالم لا يرحم ولا تجود

في عالم لا يرحم ولا تجود

في عالم لا يرحم ولا تجود

في عالم لا يرحم ولا تجود

في عالم لا يرحم ولا تجود

في عالم لا يرحم ولا تجود

في عالم لا يرحم ولا تجود

في عالم لا يرحم ولا تجود

في عالم لا يرحم ولا تجود

عالم في العروبة

تتحدث بروق ورعود

يتحدثه حجاب

وتمايل ذئاب والسود

وتفوق الشريت خلف العقود

أترأه يتجلى هذا الضباب العجم

عن صبح وليل



# حوض دبي الجاف



استطلاع عادل احمد صادق - هيئة التحرير

تصوير عبدالله يوسف الديس - ارامكو السعودية

ان زيارة حوض دبي الجاف والاطلاع على مرافقه الضخمة والمتنوعة ليصيب المرء بالذهول . خاصة فيما يتعلق بالاعمال التي تؤدي لخدمة اكبر الناقلات في العالم . زارت القافلة حوض دبي الجاف لكي تطلع القراء على مرافق هذا الحوض . ويسرنا في البداية استعراض قدرة وحجم وطاقة استيعابه ومن ثم نأخذ القراء في جولة لورش الحوض المتعددة .

وحوض دبي الجاف لاصلاح السفن يعد واحدا من افضل احواض العالم من حيث المهمات التي يؤديها وينافس في جودة العمل ودقته احواض اوروبا وآسيا . وقد كان الشيخ راشد بن سعيد المكتوم حاكم دبي . نائب رئيس الدولة ورئيس مجلس الوزراء في الامارات العربية المتحدة ، قد اقترح فكرة انشاء الحوض في عام ١٩٧١م وبدأ فعليا بالعمل على انشائه في عام ١٩٧٣م .

ساحة المرافق المتعددة المرود بها الحوض والخدمات التي يقدمها على مدار الساعة يوميا .

وتتضمن تلك المرافق تزويد الارصفة بحري السرويس والاكسجين ، ومحطة مكافحة الحرائق ، وعيادة طسة ، وسارات لاسعاف ، وانواء المصعوط ، والنهايف ، ومولدات اعاز . كما يمكن صبح الماء الى خارج الاحواض في اقل من ١٨٠ دقيقة ، وذلك بمساعدة خمس مصحات كما توجد بوارج متحركة للأحواض تزوده مداحل ،

طاقة الرافعات الموجودة فيها بين ١٥ و ١٢٠ طنا . وتتوافر في الارصفة جميع المرافق التي تحتاجها لاداء العمل مثل الماء والكهرباء ومكافحة الحرائق .

## طاقة الاستيعاب

في استصاعة حوض دبي الجاف استيعاب أي حجم من السفن من جميع الأنواع والاحجام لتراوح بين ناقلات النفط الخام الكبيرة وسفن حمل البضائع وسفن التفتيق عن الزيت في البحر . وهذه الصفة

يعد حوض دبي الجاف الأول من نوعه في منطقة الخليج ويحتوي على ثلاث مصبات بجميع مرافقها . ويقع الحوض في ميناء راشد وله مدخله الخاص من البحر ، وتبلغ مساحته ٢٠٠ هكتار ، وهو محمي بشكل جيد بحواجز لوقاية المرفأ والشاطئ من الامواج ، لتأمين سلامة السفن على طول المرسى وفي الحوض نفسه ، توجد قوارب لقطر السفن ولتقديم اية مساعدة ممكنة . ولحوض دبي الجاف اربعة لارساء السفن يبلغ طولها ٢٠٩٠٠ متر . وتتراوح



فتح وقت الحاجة . ونجده الاحواض  
مجموعة متنوعة من الرافعات .

### خدمات من أجل صناعة الزيت

ان البنية التحتية لاقتصاد دول المنطقة  
تعتمد على الزيت ، ولذا صناعة تتضمن  
عددا كثر من اجهزة الحفر تحت الماء ،  
وعوامات ومنس الحفر ، ومنس مساعدة  
وحوض دبي الحاف يمكن ان يتي حاجة  
تصليح وصيانة السفن العمامة في الحبيح  
وحوله . وبهذا اصبح من الطبيعي ان تكون  
الشركات الكبرى التي لديها اعمال حفر في  
المياه رائد للحوض ، بفضل الخدمات التي  
يقدمها .

ويوفر حوض دبي بمرافقه المتعددة  
خدمات ميكانيكة وكهربائية وغيرها . وهي  
معدة لتناسب مع اصحح المعدات  
المستخدمة في المياه ، مثل قوارب قطر  
السفن ، واجهزة الحفر ، والروافع وبارحات  
مديد الاديب . وقبل ان تبدأ « اقامة »

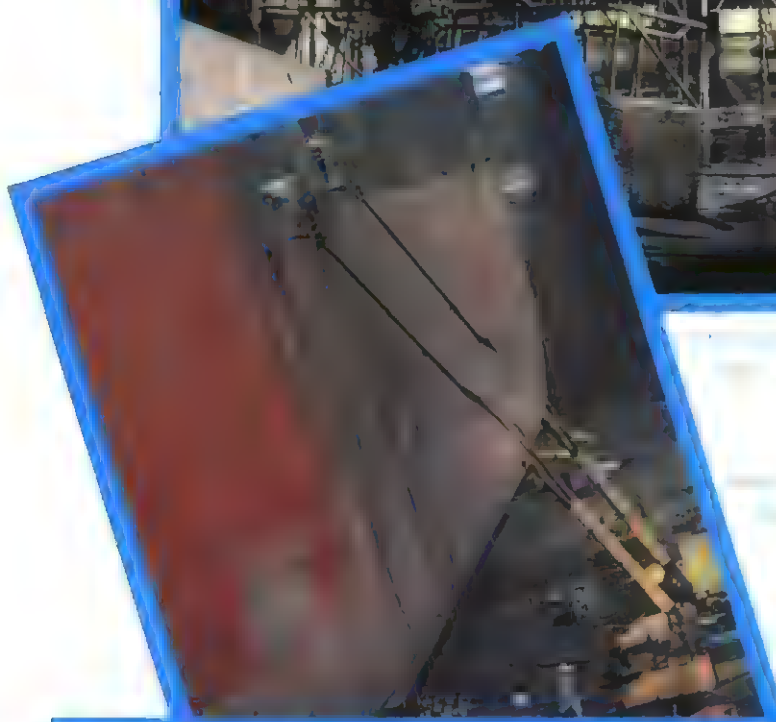
فقد اصلحا ١٨٢ سفينة . ولكن مجموع ما  
تم اصلاحه مد البداية حتى الان بلغ ما  
مجموعه ١٠٢٩ سفينة . اما عدد عمال  
الحوض فبلغ ١٧٥٠ موظفا من جنسيات  
مختلفة » .

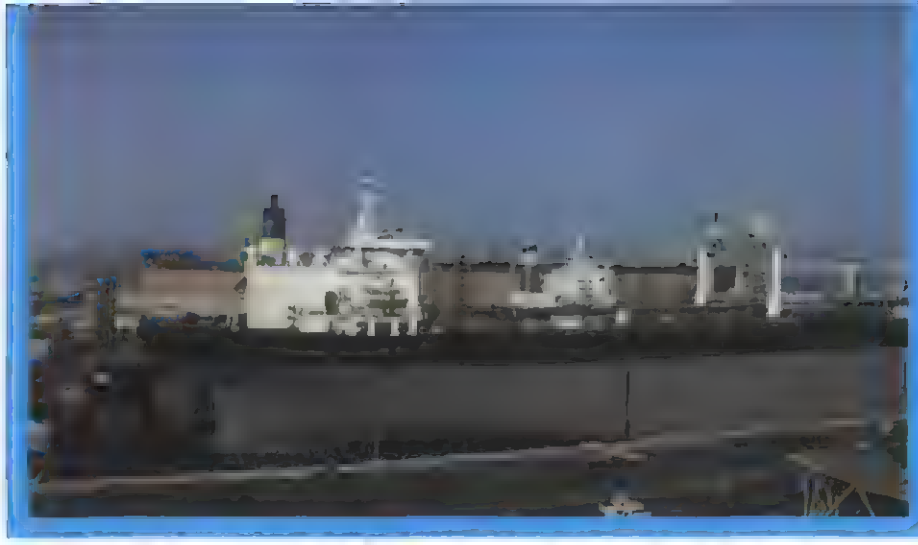
وفيما يتعلق بالاعمال التي قام الحوض  
الحاف بادائها لشركة ارامكو السعودية ، قال  
لما المستر « وير » : « كانت اول عملية  
اصلاح قام بها الحوض لشركة ارامكو

حوتها في مرافق حوض دبي الحاف ، لتفت  
المستر « اريست وير » الرئيس التنفيذي  
هناك الذي حدثنا قائلا : تم اكمال المشروع  
عد ست سنوات من البدء في انشائه عام  
١٩٧٣ م .

اما بالنسبة لعدد السفن التي تم  
اصلاحها في الحوض منذ انشائه فقد افادنا  
المستر « وير » قائلا « في عامي ٨٤/٨٣ قمنا  
باصلاح ٦٨ سفينة . اما في عامي ٩٠ ٩١







واحدة من اكبر ورش العالم لاصلاح مكبات  
ضبط الثقوب ، ودفات المراكب . وفيها  
رافعتان متحركتان قدرتهما ١٠٠ طن .

ثم انتقلنا الى ورشة الصفايح حيث  
التقينا عددا من المسؤولين فيها الذين قدوا  
أن الحديد قبل نقله الى ورشة الصفايح يتم  
ادخاله الى ورشة السقع والقصع . وهذه  
الورشة مريدة بجميع ما تحتاجه من مكبات  
تبلغ قدرتها ١٠٠ طن لثني الحديد ، وضغطه  
وهناك ايضا مكبات ثني الاطارات الحديدية  
وآلة قطع حديثة تقاوية . وتوجد مكبات  
للحام والادوات المتعقة بها في الورشة .  
وبالاضافة الى ذلك وصعت احجرة الحام امام  
الحوض رقم ٢ ، حيث يمكن القيام بعمل  
اللحام هناك خاصة اذا كانت الصفايح المراد  
لحمها كبيرة الحجم . وبالإمكان استيعاب ما  
ورنه ٢٤٠ طنا . اذ ان هناك رافعتان قدرة كل  
مهما ١٢٠ طنا . وتعملان سويا برفع  
الصفايح أو أي أجزاء أخرى من السفن .

أما ورشة الانابيب فتقع الى جانب  
ورشة الصفايح . وتوجد فيها مجموعة  
صحمة من المعدات الحديثة ثني الانابيب .  
وفر حراري للانابيب . ومكبات ثني  
الانابيب . ومكة قطع الحديد ذات سرعة  
عالية ، وآلات اللحام ، ومعدات أخرى بها

كما توجد مكة اختبار الشد الأفقي التي  
يمكن استخدامها لاختبار السلاسل التي تبلغ  
قوتها قصوى ٢٥٠ طنا كما توجد مكة  
صغر لاختبار مياه حفات السلاسل ، ومن  
هنا نحي ، أهميتها .

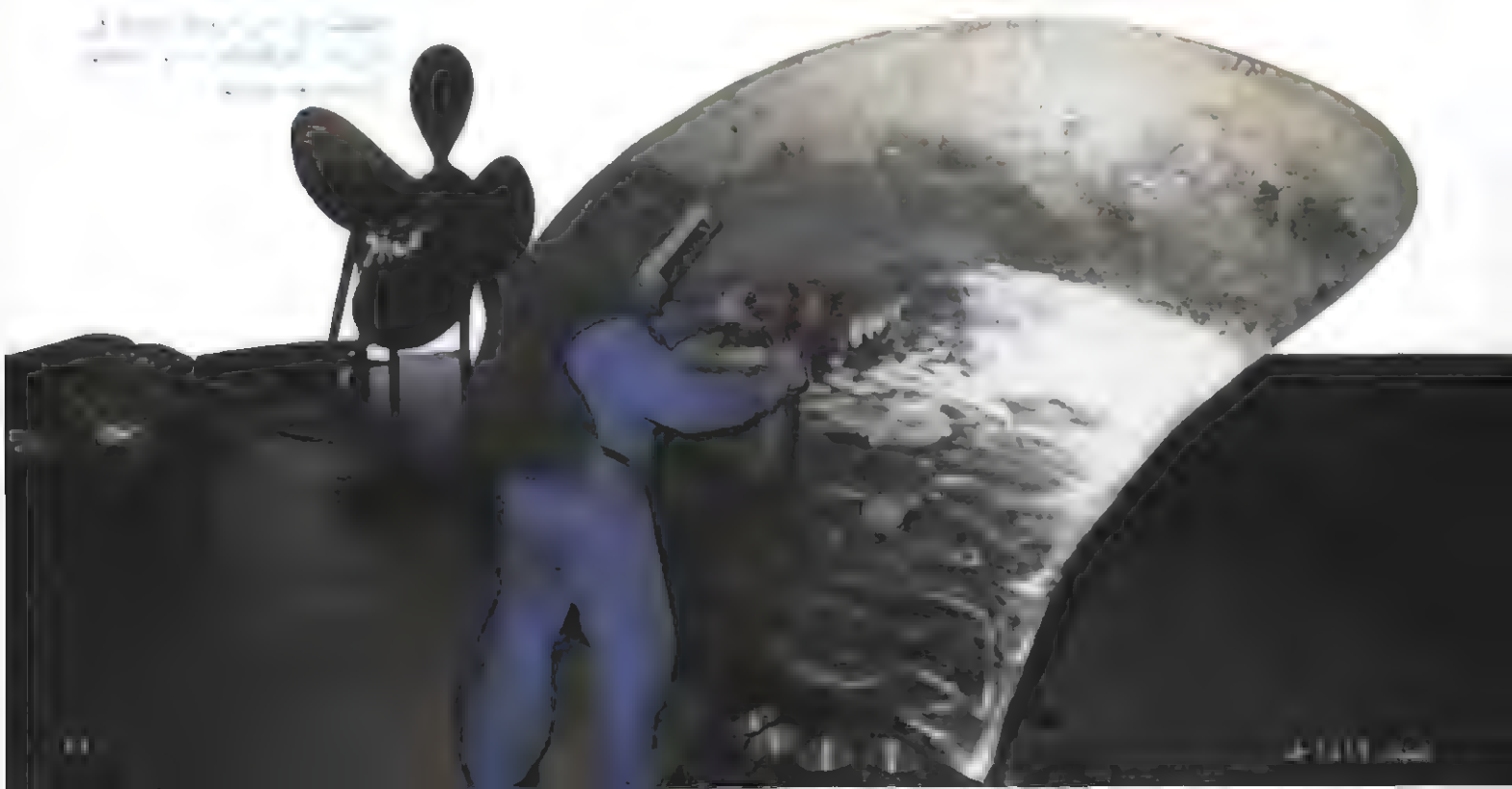
#### ورشة اللحام

ورشة محجرة بجميع المكبات  
الضرورية للقيام بشتى أنواع العمل صغيرة  
كانت أو كبيرة ويتوفر فيها جميع أنواع  
الاحتشاش التي قد يتطلبها العمل . ويمكن  
ايضا في ورشة الحجرة القيام بشتى أنواع  
الاعمال المتعقة بالاحتشاش التي تتطلبها  
عمليات اصلاح السفن ، مثل كراسي  
التمثيل .

علاقة بأعمال الانابيب ان منطقة تجهيز  
العمل تحتوي عدة قسام ، من قسم تقطيع  
الانابيب وهو يقع بجوار منطقة اللحام .  
وقسم معد لاختبار شهيد وحسي وقسم  
تعتيه الانابيب بآليات كهربائية . ويمكن  
القيام بأعمال اضافية على الانابيب في هذه  
الاقسام .

#### ورشة الحبال

قد سبغ غلامات التمتع على  
قاري ، لدى قراءة اسم هذه الورشة .  
وكنها تقوم بأعمال في غاية الأهمية حيث  
تقوم هذه الورشة بصنع مقالع بجميع الاحجام  
التي تثبت فيها الحبال وتوجد في الورشة  
معدات شاملة لاختبار قوة الحبال والاسلاك







العميل هناك بأن حوض ذي الحرف يتم  
جمع وبيع المعلومات المتعلقة بحساب  
صالح السفن . باستخدام شبكة حاسوب  
خديعة . يوجد في مساحة عمل في حوض  
ذي الحرف ما يقارب ٣٠ محطة عمل .  
وحسينها حرفة على مدار الساعة .  
سحب معلومات من معلومات عن عمل  
الذي يؤدى على أنظمة التشغيل  
العمل وجود المستخدمة . والدمج في  
تجهيز قوائم العمل .  
وعند الانتهاء من حرفة الحصول على  
معلومات خديعة على جميع حسابات العمل

وسمع المورثه اوسع نظام المحققين  
من اعمار لقائنا المخرج من كل مكنة وذلك  
يوفر حواصيا للعمل

### المحطة الثانية

على الرغم من أن توفيقاً عند المحرك  
وقطع العيار قبل بداية حرفة لاستلام  
حودات وقضبان وحرفة السلامة . إلا أنه  
نظم باستغلالها إلا خلال الحرفة .  
المحرك الرئيس حرفة على مسي  
مساحته ٤٠٠٠ متر مربع وهو مقسم بشكل



خديعة من حيث الرفوف والأقسام .  
٥٠٠ متر مربع على حافة مسي محققه  
معدات إرشاد الحرفة . كما يوجد حرفة  
المسي محرك مساحته ٥٠٠ متر مربع فيه من  
المعدات ما هو مناسب لسائر المواد  
المضبوطة . عادة ما يكون في مساحة حوض  
عدادات كافة من مواد السفن . مثل  
الصفائح المعدنية المختلفة الأحجام والسمك  
والإحزاب .

### شبكة الحواسيب

قد كان واضحاً بأن المعلومات  
والتفاصيل التي يحتاجها لإصلاح في  
حوض ذي الحرف كثيرة ودقيقة فكيف يتم  
حصرها والاستفادة منها ؟ لقد وجدنا  
على سيد عيسى ، فقال : إن لجانته على هذا  
يجب أن يكون عميقة . لذا لابد من  
صناعتكم إلى شبكة الحاسوب وإفادنا



في مساحة . يعمل قسم الحرفة مع قسم  
الحكم في قطع عيار . سحبه بالمكان  
مرفقه حرفة حرفة خلال ذلك العمل .  
الحاسوب معلومات ه فيه عن تكديف مواد  
يجعل تقديرات أكثر دقة . لذلك على  
ماتكي السفن يتفهم معيار مرفقه

### المحطة

إن محدد حوض ذي الحرف يوجد  
من نوعه بين هرون . وسبق لأقصى . فهو  
يعالج كثير من الحوادث حرفة ومعينة  
حرف . حيث أن بعض حرفة لا تحدث  
صناعة الحرفة .

وقد افادنا مسؤول عن حرفة .  
مجهز لفحص الأدوات المعدنية وتقييم



عمليات مع الصدأ واحترار مواد اعصابه  
وغير العصبية والكيميائية ، ويمكن احراء  
عمليات تحيية . كما ان المحترق يقدم  
خدمات في محل البحر وتغيير المستوحات ،  
والاستدانت واستقوية الحفني ، واستنارات  
واسعة في محل الهندسة .

## ورشة لتغليف

تعد ورشة التغليف في حوض دبي  
الجاف الاكبر من نوعها في منطقة الخليج .  
وتعمل الورشة تحت مواصفات عالمية  
محددة ، ودقيقة . وورشة مرافقها الخاصة  
لعمليات التغليف سواء بالزنك أو من خلال  
عمليات السمع بالرمل . أما عند تساؤلنا عن  
ضرورة عمليات التغليف بالنسبة للسفن ، فقد  
افادنا خبراء التغليف في الورشة بأن عمليات  
التغليف تعتبر عامل لحماية الفولاذ المستخدم  
في ساء واصلاح السفن والأنابيب والمواد  
المعرضة للصدأ ، وتكسب عمليات التغليف ،  
الفولاذ ، عمرا اطول وتكاليف صيانة اقل .  
وتأخذ ورشة التغليف على عاتقها جميع  
عمليات التغليف التي تأخذ مكانها في حوض  
دبي الجاف لاصلاح سفينة ما .

## الورشة الكهربائية

تقدم الورشة الكهربائية بحوض دبي  
الجاف خدمات ذات نطاق واسع فيما يتعلق  
بالهندسة الكهربائية لاعادة لف المحركات  
والمولدات ثمانية لجميع انواع المعدات كما  
تقوم الورشة باصلاح واعادة تركيب المعدات



ونظام انشاق الماء تلقائيا في حالة نشوب  
حريق في جميع الاوقات .  
كما يوجد في مرافق التنظيف مرسى منفصل  
وهو مبني لاستقبال المراكب الصغيرة ومجهز  
لغسل المستودعات واستقبال الانبوب  
الخاص في مؤخرة المراكب للتخلص من  
النفايات ، وبقايا المياه . وبالإمكان أيضا ازالة  
الحماة من مستودعات السفن والوحل  
والاوساخ المترسبة .  
ومرافق التنظيف مزودة بمكنات  
الغسيل المتحركة ومضخات متحركة تعمل  
مغمورة تحت الماء ويشرف عليها موظفون  
خلال عمليات تنظيف مستودعات السفن .

## الخاتمة

ان الحوض الجاف مؤسسة حديثة  
متطورة صناعيا تتميز بموقعها الحيوي في  
منطقة الخليج العربي .

كما يعد حوض دبي الجاف مؤسسة  
عالمية ، متطورة مقارنة بمشيلاتها في أوروبا  
وجنوب شرق آسيا . وذلك لانه منذ تأسيسه  
اهتم بتطوير المهارات والخبرات والطاقات .  
ويستمد العاملون في حوض دبي  
الجاف خبراتهم من جميع انحاء العالم ،  
مستخدمين تلك الخبرات والتقنيات المتوفرة  
في اصلاح السفن . لقد كسب الحوض ثقة  
الجميع خاصة شركات السفن في جميع  
انحاء العالم .

والجدير بالذكر ان السلامة هي من  
اهم ما يركز عليه العاملون في الحوض  
واصول السلامة تتبع بدقة في العمل □

دات التيار الكهربائي العالي والمتوسط  
والمحفظ . تقوم الورشة أيضا بتسليك  
وتركيب مجموعات المفاتيح الكهربائية  
والوزن الديناميكي لدورات الدفع الراجع التي  
تبلغ قدرتها ٢٠ طنا .  
وللورشة دور مهم في تقديم خدماتها  
ذات المميزات المتكاملة في نشاطات  
الحوض وتدعم القول بأن حوض دبي الجاف  
اصبح ذا مرافق شاملة لا يوجد مثلها الا القليل  
في العالم .

## مرافق تنظيف الناقلات

ولدى تساؤل القافلة عن مكان التخلص  
من الزيوت عند تنظيف السفن اخبرنا العاملون  
في هذه المرافق بأنه توجد مستودعات خاصة  
موصلة بأنابيب من مؤخرة السفن حيث يتم  
شفط الزيوت وايداعها في هذه المستودعات  
بدلا من تسريبها الى مياه الخليج لكي لا  
تتلوث البيئة .

لقد لمست القافلة اثناء الجولة بأن  
مرافق تنظيف الناقلات بحوض دبي الجاف  
تتمتع بمراسيها الخاصة ، لجميع احجام  
الناقلات ، كما ان للفرضة الرئيسة في تلك  
المرافق خراطيم خاصة لتزويد المرافق بالبحار  
والماء النقي ، وماء الغسيل الحار والبارد ،  
والغاز الخامل والهواء المضغوط . كما توجد  
خراطيم لشفط الزيت المتبقي في مستودعات  
الناقلات ، والتخلص من نفايات الناقلات ،  
والمياه .

والجدير بالذكر ان مرسى السفن مزود  
بالرغوة المستخدمة في مكافحة الحرائق



# المسبار ماجلان يكشف حجاب كوكب الزهرة

بقلم: الاستاذ عبد الرحمن حرياتي - سورية

**ويقول** : لويس فريدمان ، المدير  
السفدي للجمعية الأمريكية  
للكواكب : لقد قدم لنا المسبار  
ماجلان ، مشاهد جديدة عن كوكب  
الزهرة ، لقد بتنا نرى هذا الكوكب الصابي  
على حقيقته ، ويقول : سفين ساوندروز  
من مخبر الدفع النفاث في باسادينا وهو  
يتفحص عددا من الصور الرائعة لهذا الكوكب  
المرسلة عبر ملايين الأميال : « هذا هو  
التصوير الفلكي المدهش الذي لم نشاهد  
مثله ابدا ، إنه شيء مثير وممتع ومشوق » .

## المدار المرسوم

في تمام الساعة الثانية و٤٧ دقيقة من  
بعد ظهر يوم ٤ مايو من عام ١٩٨٩م انطلق

الزهرة بيئة فريدة في النظام الشمسي ، فهذا الكوكب التوأم للأرض : هو ثاني  
كواكب المجموعة الشمسية بعدا عن الشمس ، وغلافه الجوي دائما مغطى بالسحب  
الغازية الكثيفة التي تعيق رؤيته ، ولكن المسبار « ماجلان - Magellan » اختراق هذه  
السحب ، وأرسل إلى شاشات الأرض صورا فلكية رائعة لم يشاهد أحد مثلها من قبل ،  
حيث التضاريس الشظية بالبراكين ، وتضوءات الجبال والصدوع والشقوق والانكسارات  
وفوهات اصطدام البازك والشهب .. وأيضاً الكثبان الرملية التي تشاهد لأول مرة على  
الزهرة





مكوك فضاء ( صلاتيس ) إلى فضاء وهو يحمل في حمولة المسبار (Probe) الذي سمي باسم جراح البرعالي الشهير « ماحلان » . وهو المسبار الأول الذي يطلق من مكوك فضاء ، وبه عادت وكالة الفضاء الأمريكية « Nasa » إلى مهمات الكشف كوكبي بعد فحوص الفضاء استمرت أكثر من ١٢ عاماً ، ودر « ماحلان » في مدار حول كوكب الزهرة أكثر من ٢٠٠٠ مرة خلال ٢٤٣ يوماً ، انتهت في نهاية شهر أبريل من عام ١٩٩١ وتستغرق الدورة الكاملة حول الزهرة ٣ ساعات و ٩ دقائق . وفي ١٠ أغسطس عام ١٩٩٠ حدثت مركبة الفضاء « ماحلان » المدار المرسوم لها حول كوكب الزهرة بعد رحله صوبه قطعت فيها حوالي ٩٥٠ ميون ميل استمرت ١٥ شهراً ، وبعد عدة انقذاعات في الاتصال بينها وبين مركز المتابعة الأرضية ، بدأت إرسال صور الكوكب باستخدام رادارها من المدار في يوم ١٥ ستمبر ، وكانت الصور واضحة جداً فهي ترسم سطح الزهرة تفاصيل جديدة لم يسبق إلى مثلها ، كاشفة عن التراكيب التضاريسية الصغيرة التي لا يفحص قمرها إلا ٤٠٠ قدم ( اقدم = ٣٠,٤٨ سم ) ، عندما كان فصل الصور التي تنقلها مركبة الفضاء السوفياتي ( فير ١٥ وفيرا ١٦ ) كانت تتحلل حد قصي لتراكيب أرضية تقطر ميل ، وهذا يمثل عشر وضوح صور ماحلان .

ومع أن وكالة الفضاء الأمريكية لم تخرج إلا الشيء القليل من الصور الأولى المرسلة من « ماحلان » إلا أن النوعية لم تصبح بهذه الصور قد تآكلت لانتهاج الشديد لدى علماء وكالة ، الذين شعروا بوح من رهو وتفجر بما أجده المسبار ماحلان ، ويقول العالم ( ساويدر ) : « لقد أصبحنا الآن ولأول مرة نرى بوضوح نام سطح الكوكب الذي كان يشاهد دائماً شكل صناعي معتم ، وذلك بفضل ماحلان ، وإن تحليل الصور سوف يستغرق عدة سنوات » كما يقول العالم « جيمس هيد - Head » : « عالم حيولوجيا المعنة : » لقد قدمت لنا مركبة ماحلان ما كنا نحلم به ، وهو رؤية سطح كوكب الزهرة يمثل ما نرى به سطح كوكبنا الأرض .

صورة من سطح كوكب الزهرة (Lakshmi) التي تم إرسالها من قبل مسبار ماحلان

ما هي المشاهد الجديدة المرسلة من الزهرة ؟ يقول عالم « ساوندبر » : « إننا بدأنا الآن تحليل معضبات صور ماجلان . وحتى الآن الحركة لم تسمح إلا بمنطقة صغيرة جدا من الكوكب ، وقد شاهدنا كل المظاهر التركيبية السطحية التي توقعنا أن نراها ، ووجدنا ما يتغير اهتماما فعلا .

ومن الأشياء التي توقعنا أن نراها على سطح كوكب الزهرة « القوّهات » وهي الحفر التي يسببها اصطدام السارك والسهب بسطح الزهرة ، شاهدنا فسيخاء مقوّهة في أرض منطقة لافيا التي سميها نحن « مرعّة قوّهات » لوجود أشهر ثلاث قوّهات فيها ، بسبب وجود المقذوفات التركيبية المشرفة اللون راداريا التي تشكل صفات متفاوتة .

ويضيف هذا العالم قائلا : « ندو القوّهات على سطح كوكب الزهرة مشابهة لقوّهات الغطاء الشمسي ، خاصة تلك الموجودة على سطح القمر ، حيث نشاهد فيها كل الخصائص المودجة مثل الحواف المكرّبة الناتجة بشدة والحدود ذات التدرج المصطنعي والأرضيات المعمورة بالقيص التركاني ، إلا أنها تختلف عن القوّهات القمرية في أنها مناطق معتمّة راداريا خاصة حول المقذوفات التركانية ، بسبب عدم صدور إشعاعات رافقة عنها ، لأن جو الزهرة غاري كثيف ، الذي ادّهش العلماء لحد الاستعراب هو أن كل القوّهات تدو نفس الشكل ، والأكثر استعرايا لها ندو حدثه سيبا ، وفي بعض المناطق لا تظهر عليها سمات التبدلات التي يحدث على سطح الزهرة ، وهذا معناه أننا نطير إلى مناطق من سطح الكوكب ندو سيبا غير متبدلة من حوالي بلون عام مضى . وهذا سيكون واحد من الأسئلة الكبرى التي سيبحث عنها « ماجلان » ، فهل يكون الزهرة كوكبا يحدد نفسه داخليا وخارجيا بواسطة الفعل التركاني كل حوالي ٢٠٠ مليون عام ، ثم لا يلبث أن يبقى على حاله هكذا لفترة ، ثم يعود ليتجدد ؟

## كتاب الرمال

الصور المرسلة من « ماجلان » تظهر



أدق التفاصيل لنسائل ضوئية نحسّض  
اصدوع والاكسرات (Fractures)  
والشكلات التركانية وسلاسل الحد التي  
تمتد لمئات الأميال . ويعتق العالم قائلا :  
« لقد اكتشفنا في صورة فسيخائية واحدة  
للمنطقة التي ندعوها بمرعّة القوّهات وجود  
بقعة مشرفة راداريا من المادة تمتد من الحدود  
استمالية لقوّهة الكبرى ، كانت تجمع  
ويحتفي لمعانها ، مع بعض الموضات خضمة  
الحظية ، وهذا هو تماما ما يصدر عن الكائنات

أدق التفاصيل لنسائل ضوئية نحسّض

في واحدة من الصور التي أرسلتها  
« ماجلان » ذات هذه التركيبية مركّدة ، وقد  
تأثرت هذه الصورة الجديدة من اهتمام العلماء ،  
حيث يحتوي سطح كوكب الزهرة على  
مقدار من الهبات التركيبية الصغيرة التي  
تنتشر هنا وهناك تماما مثلما هي عندنا على  
أرض ، في الحجم والشكل والنية ، ولكن

المفاجأة الكبيرة كانت في وجود تشكيلات  
بركانية حديثة .

ويقول العالم « ساويدر » إن جزء  
العثير المهمة « ماحلان » هو في  
طريقه السا . فحين سوف نشاهد صوراً  
لسلسلة الجبال التي تدعى « ماسكوبيل  
مونيس - Mascwell Montes » الكبيرة  
التي تشبه سلسلة جبال الهمالايا على الأرض .  
وفيها الجبل الذي يعد حوالي ٧ ميل . وهو  
أعلى نقطة على زهرة . وبصا فإننا سوف

نشاهد وبكل وضوح مصفوفة أرضي كيبواتر  
(Cleopatra Terra) التي يبلغ قصرها حوالي  
٦٠ ميلاً وهي ذات منشأ بركاني . وسوف  
نظر بوضوح لم يسبق له مثيل إلى جميع  
قارات الزهرة المعروفة . إن رحلة المسافر  
( ماحلان ) ستقدم لنا بعض المفاهيم  
لأساسية نشأة النظام الشمسي ونعوم الأرض  
بصا . وأثناء هذه الرحلة سنصل تدهي  
نسب قادمة كثيرة .







# كتب مصححاه

بأسلوب رفيع المعاد جميل السبك وهي في الغالب تمثل تجارب ذاتية عاطفية ، ومن عناوين القصائد : ( عودة السكينة ) ( الشعر وأنا ) و ( دمة في الليل ) و ( الحب ايمان ) .

★ « عبد القدوس الانصاري شاعرا » دراسة عن الشاعر من تأليف الدكتور عبدالله احمد باقازي وقد حاول المؤلف في هذا الكتاب توضيح الصورة الادبية عند الشاعر الانصاري وإبراز مضامينها ومعطياتها والكتاب عبارة عن دراسة لجوانب شتى يجمعها البيت وتضمها القصيدة وتؤلف فيها الكلمة بكل ايقاعها الداخلي والخارجي . والكتاب من اصدارات دار المنهل للصحافة والنشر المحدودة .

★ « الامطار الحمضية » تأليف الاستاذ لطف الله قاري وهو كتاب علمي تدور موضوعاته حول الانظمة البيئية واضرار تغيير البيئة وتلوث الهواء والامطار الحمضية والعلاج والوقاية والكتاب من اصدارات مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية بالرياض .

★ « الطيور البرية في الاردن » تأليف الاستاذ درويش مصطفى الشافعي والاستاذ سهيل محمود اسماعيل والكتاب عبارة عن دراسة متكاملة عن طيور الاردن ووضعها وقياساتها واسماؤها وأنواعها وصفاتها مدعمة بالصور الملونة . والكتاب من القطع المتوسط وهو من اصدارات جامعة اليرموك بالاردن .

★ « الطائف في مرآة النثر » من اصدارات اللجنة العليا للتنشيط السياحي بالطائف والكتاب عبارة عن معظم ما قيل في الطائف من نثر ومقالة وبحث ودراسة بالاضافة الى بحث توثيقي عن النقوش اثرية في الطائف وآخر تاريخي عن اقسام ثقيف وكذلك بحوث ودراسات تتعلق بمنطقة الطائف ، وجاء الكتاب في ٢٦١ صفحة من القطع المتوسط .

بجامعة أم القرى بمكة المكرمة وهو من اصدارات سلسلة دعوة الحق التي تصدرها رابطة العالم الاسلامي بمكة المكرمة . والكتاب مجموعة من المقالات والموضوعات التي تتعلق بالشباب وهموم ومشكلاته ومسؤولياته وتبعاته وتحدث عن واجب الأسرة والمجتمع نحو تربية الشباب وتوجيهه ومراقبته وتشجيعه على التفكير والسعي والاجتهاد بالاضافة الى حوار مفتوح بين المؤلف والشباب في ما يتعلق بمشكلاتهم وقضاياهم ومسائل تتعلق بدينامهم أو تتصل بدينهم .

★ « اعترافات ناس طيبين » مجموعة قصصية للروائي القاص فاضل السباعي ، وتضم ثمانية قصص شخصياتها تتميز بالبساطة والطيبة والسلوك الفطري ويعالج في كل قصة مشكلة من المشاكل الاجتماعية والنفسية . وهو من القطع الصغير .

★ « مقالات في الدعوة والإعلام الإسلامي » لنخبة من المفكرين والكتاب ، وهو من إصدارات سلسلة كتاب الأمة الفصيلة التي تصدر عن مركز البحوث والمعلومات برئاسة المحاكم الشرعية والشؤون الدينية بدولة قطر . وضم الكتاب ١١ مقالا حول الاعلام الاسلامي واهمية خطبة الجمعة في العالم الاسلامي وشعيرة الاذان ودروس في الاعلام الاسلامي وادب الاسلام وعلم الاتصال ودور الصحافة الاسلامية في العصر الحديث والتحدي الحضاري المعاصر والدور التربوي لوسائل الاعلام ورسالة المسلم في المجتمع الامريكي ودعوة للاجتهاد في ترشيد صحتنا .

★ « الحب ايمان » ديوان شعري من تأليف نديم الليل وضم ٣٦ قصيدة من الشعر العمودي تنجح الى الرومانسية وتتميز

★ « توقيعات حادة على الناي القديم » ديوان شعر للاستاذ يس الفيل وقد احتوى الديوان الذي يقع في ١٥٦ صفحة من القطع الصغير على ٣٢ قصيدة من الشعر الحر ، ومن عناوين بعض القصائد ( براعم المحال ) و ( كلمات ) و ( قلب لا يتوب ) و ( الكلمة واللهب المسعور ) و ( خطوات في درب الامل ) .

★ « مفهوم الادب » من تأليف تزيفتان تودوروف وترجمة الدكتور منذر عياشي والكتاب مجموعة من الدراسات الادبية والنقدية حول القراءة ومفهوم الادب والعلاقة المجازية والشعر من غير البيت ومدخل الى المحتمل ، وجاء الكتاب في ١٥٠ صفحة من القطع الصغير وهو من اصدارات النادي الادبي الثقافي بجدة .

★ « الانصاريات » ديوان شعر للشاعر عبد القدوس الانصاري وهو من اصدارات دار المنهل للصحافة والنشر المحدودة وضم الديوان قصائد متعددة من الشعر العمودي تم تقسيمها تحت العناوين التالية : ( العقيقات ) و ( الوطنيةات ) و ( التأمليات ) و ( السياسيات ) و ( الوصفيات ) و ( الاسلاميات ) و ( الرثائيات ) و ( الوطنيةات ) و ( الغزليات ) و ( الاخوانييات ) و ( الفكاهيات ) . وجاء الديوان في ١٠٢ صفحة من القطع الصغير .

★ « الدرس الخاص » ديوان شعري للشاعر جاك صيري شماس ، وينقسم هذا الديوان الى ثلاثة اقسام تتضمن قصائد اجتماعية وقصائد غزلية وطنية ومن عناوين القصائد : ( الدرس الخاص ) و ( حلب قلعة المجد ) و ( أخبار ) و ( نداء من الارض المحتلة ) و ( المحكمة ) ويقع الديوان في ٩٩ صفحة من القطع الصغير .

★ « أوصيكم بالشباب خيرا » من تأليف الاستاذ احمد محمد جمال استاذ التفسير

# الأشعة الكونية

بقلم: د. حمدي محمد أبوشا - سينع

الأشعة الكونية إشعاعات عالية القدرة الاختراقية ، وهي تصل إلى الأرض من جميع الاتجاهات . ولكي نفهم ماهية الأشعة الكونية يجب أن يكون لدينا معرفة بتركيب الذرة ونواتها ومكوناتها من الجسيمات الأولية . وهي جسيمات أو كمّات من الطاقة منها ما تحمل كتلا ومنها ما تحمل قوى . وأهم ما يميزها أنها متناهية في الصغر . وكان يعتقد أنها أصغر شيء من مكونات المادة وأنها لا تنقسم أو تتحلل إلى جسيمات أخرى أصغر منها غير أن التقدم العلمي المذهل استطاع أن يفتت هذه الجسيمات إلى أخرى أصغر منها وإن كانت جميعها ما تزال تحمل اسم الجسيمات الأولية . وهذه الجسيمات تعتبر المكونات الأساسية في بناء الذرة وبالتالي في بناء الكون .

## تركيب الذرة

تتكون أي مادة من وحدات صغيرة جدا تحتفظ بخواص المادة الطبيعية وتسمى هذه الوحدات بالحريّات . وتتكون هذه الحريّات بدورها من ذرات مرسطة بعضها بروابط خفيف من مادة إلى أخرى . وكان يعتقد أن الذرة هي أصغر جسيم في المادة ، ولكن اكتشاف العالم الفيزيائي ذومسون للألكترون أدى إلى الاعتقاد بأن هناك جسيمات أخرى أصغر من الذرة . كما أدى ذلك إلى اكتشاف العالم الذري الشهير راذرفورد لليوترون الذي هو المكون الرئيسي للأشعة الكونية الأساسية . ووضع راذرفورد نموذجا لتركيب الذرة يحسب في أن كل الشحنات الموجبة وكذلك كتلة الذرة محصورة في حجم صغير جدا يسمى نواة الذرة ، وقطر هذه النواة جزء من مائة ألف مليون جزء من المليمتر ، وتحيط الكترونات الذرة بهذه النواة وتوزع حولها في مدارات شاسعة بنظام يشبه دوران كواكب المجموعة الشمسية حول الشمس ، ويكون قطر الذرة ككل في حدود جزء من عشرة ملايين جزء من المليمتر ، وبمقارنة حجم الذرة ككل بحجم نواتها نجد أن نواة الذرة تمثل في الحجم جزءا من عشرة آلاف جزء من حجم الذرة وأن كتلة الذرة متركزة في نواتها . وعلى هذا الأسس يكون معظم الذرة فراغا ليس به أي وجود للمادة . وقد وضع الفيزيائيون قوانين التي تصف وتحدد ونقيس وحكم الذرة ومكوناتها

## الجسيمات الأولية الأربعة

حتى الثلاثينات من هذا القرن الميلادي لم يكن العلماء قد قدموا - بعد جهود مضنية - إلا أربعة فقط من الجسيمات الأولية وهي الالكترونات والبروتونات والفيوترونات والفوتونات . أما اسم - ب - فقد اكتشفها الفيزيائي جيمس شادويك عام ١٩٣٢ م . هي جسيمات تساوي في الكتلة تقريبا كتلة البروتونات . لا أنها لا تحمل أي شحنات ، أي أنها متعادلة الشحنة . ومعنى النيوترون أي الجسيم متعادن الشحنة ، وكل أنوية ذرات العناصر تحتوي على هذه النيوترونات . أما الفوتون فهو تجميع لشبه جسيم يحمل طاقة إشعاعية أو ضوئية ، ولهذا فإنه يعتبر جسيما في حالة حركة وتساوي سرعته سرعة الضوء .

## قائمة الجسيمات الأولية

في عام ١٩٤٧ م تصاعدت قائمة الجسيمات الأولية حتى اشتملت على ١٤ جسيما أوليا ، منها ما هو موجود داخل الذرة ومنها ما ينتج من تفتت الذرة والتفاعلات النووية ومنها ما لا يتكون إلا في الأشعة الكونية . وفي عام ١٩٥٧ م وصلت هذه القائمة إلى ٣٢ جسيما أوليا . وفي عام ١٩٦٥ م ، فقد تصاعدت القائمة حتى وصلت إلى أكثر من مائتي جسيم أولي في



أوائل السبعينات ، ووضع الفيزيائيون العلاقة بين هذه الجسيمات وبعضها والقوانين التي تحكمها وتصفها وتنتجها . إلا أنه لا توجد حتى الآن نظرية كاملة تحكمهم . ويقسم الشكل (١) الجسيمات الأولية إلى قسمين : جسيمات أولية حاملة للقوى وجسيمات أولية حاملة للكتلة . وسنفصل ذلك فيما يلي :

### الجسيمات الأولية حاملة الكتلة

تنقسم الجسيمات الأولية حاملة الكتلة إلى جسيمات نووية ( توجد داخل نواة الذرة ) وتسمى هادرونات وأخرى غير نووية ( لا توجد في نواة الذرة ) وتسمى لبتونات ، وتنقسم اللبتونات إلى :

١ - الميونات وهي جسيمات أثقل من الإلكترونات بمقدار ٢٠٧ مرة ولها قدرة اختراقية قوية وتوجد مع الأشعة الكونية وهي جسيمات مشعة قصيرة العمر ومنها نوعان ، ميون موجب الشحنة وآخر سالب الشحنة .

٢ - النيوتريو عديم الكتلة ونقيضه وهي ثلاثة أنواع ونقائضها فهناك النيوتريو المصاحب للإلكترون ونقيضه المصاحب لنقيض الإلكترون (البوزيترون) والثاني هو النيوتريو المصاحب للميون السالب المصاحب لجسيمات تاو الموجبة . والنيوتريو يخرج مع إشعاع الخسيف المصاحب له .

٣ - الإلكترون ونقيضه (البوزيترون) . والإلكترون معروف لدى الجميع أما البوزيترون (نقيضه)

فهو ينتج من انحلال البروتون ، وهو جسيم مساو تماما للإلكترون في الكتلة والشحنة إلا أن شحنته موجبة ولذا يسمى نقيض الإلكترون .

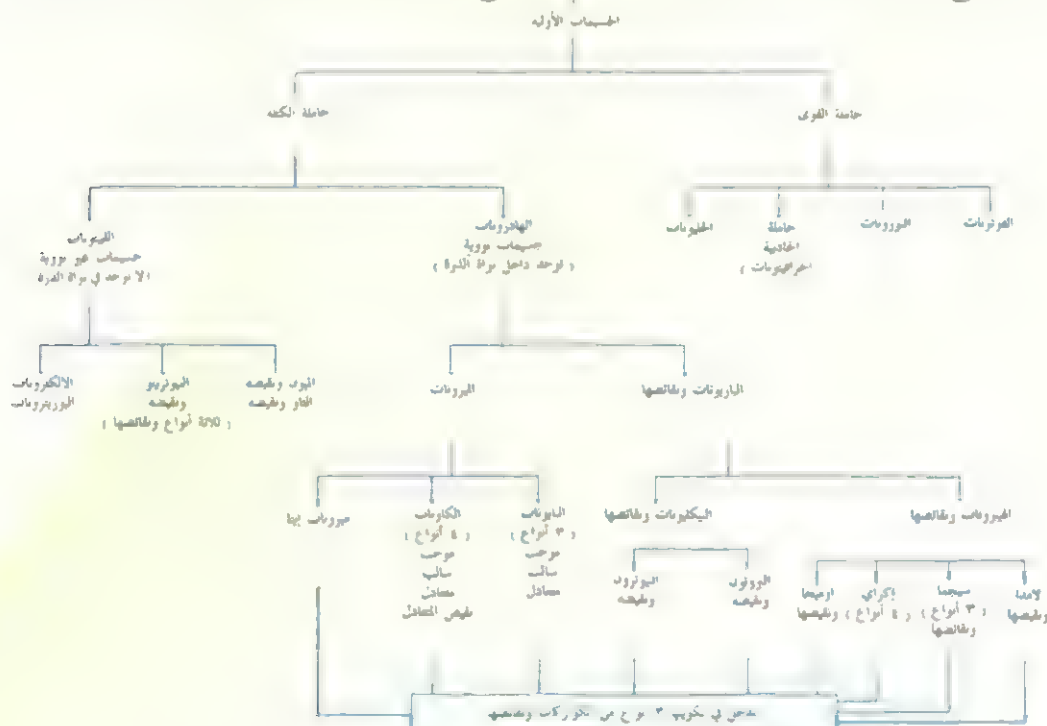
هذه الجسيمات غير النووية أي التي لا توجد في نواة الذرة ، أما التي توجد في نواة الذرة وتسمى الهادرونات فتقسم إلى مجموعتين : جسيمات تسمى الباريونات وأخرى تعمل على تماسك هذه الجسيمات وتسمى الميزونات .

والميزونات تنقسم إلى ثلاثة أنواع : البيونات وهي جسيمات تأتي من الفضاء الخارجي ، كتلتها تساوي ٢٧٠ مرة من كتلة الإلكترون ونحل عند تفككها إلى ميونات ونيوترينو ، وهي ثلاثة أنواع بيونات موجبة وسالبة ومتعادلة .

الكاونات وكتلتها ٩٦٩ مرة من كتلة الإلكترون وهي أربعة أنواع موجبة وسالبة وصفرية ونقيض الصفرية وهي قصيرة العمر .

الميزون ايتا وهو أثقل الميزونات جميعا وأقصرها وأسرعها تحللا وكتلته حوالي ١٠٧٦ مرة من كتلة الإلكترون .

أما الباريونات فتقسم إلى مجموعتين جسيمات مألوفة وأخرى غريبة ( هادرونات ) أما المألوفة فهي النيكليونات ( البروتونات والنيوترونات ونقائضها ) وأما الجسيمات الغريبة فقد اكتشفت عام ١٩٤٧م وهي تأتي مع الأشعة الكونية وتنقسم إلى أربعة أقسام :



جسيمات لامدا ونقائضها وكتلتها ٢١٨٨ مرة قدر كتلة الإلكترون وهي تنحل إلى بروتونات وبيونات ( شكل ٢ ) .

جسيمات سيجما وهي ثلاثة أنواع ونقائضها موجبة وسالبة وصفرية وتتراوح كتلتها بين ٢٣٣١ و ٢٣٤٧ مرة قدر كتلة الإلكترون وتنحل إلى بيونات ونيوترونات ( شكل ٣ ) . جسيمات اكزاي الموجبة والصفرية ونقائضها وكتلتها في حدود ( ٢٥٧٨ - ٢٥٩٠ ) من كتلة الإلكترون .

جسيمات أوميغا السالبة ونقيضها وهي أثقل الجسيمات الأولية على الإطلاق حيث تبلغ كتلتها ٣٢٧٨ مرة قدر كتلة الإلكترون .

سميت هذه الجسيمات بالجسيمات الغريبة لأنها تخالف المبدأ الذي ينص على أن الجسيمات التي تنتج بتفاعل قوي يجب ان تنحل بتفاعل قوي وهذه الجسيمات الغريبة تنتج بتفاعل قوي ولكنها تنحل كما لو كانت أنتجت من تفاعل ضعيف .

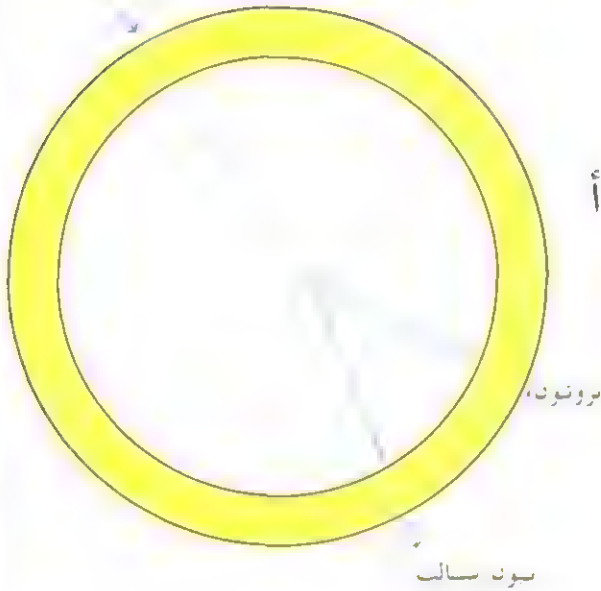
## الكوارك

الجسيمات المويبة تنقسم كما سبق القول إلى باريونات وميزونات شكل (١) والباريونات هي جسيمات نووية كتلتها أكبر من أو تساوي كتلة البروتون . والحقيقة أن كل باريون يتكون من ثلاثة جسيمات أولية مختلفة الكتل والشحنات والألوان والحركة المغزلية ( اللولبية ) ويسمى كل منها (Quark) وعلى هذا يمثل كل كوارك ثلث باريون ، وكل كوارك له نقيض يسمى نقيض الكوارك وقد وجد أن الاجسام الأولية الموجودة في النواة ( الهادرونات تتكون من هذه الكواركات ونقائضها )<sup>(٣)</sup>

## الجسيمات الأولية حاملة اللون

تتغير ألوان الكواركات التي تكون داخل الجسيم الواحد لأن الكواركات تتبادل فيما بينها جسيمات لا كتلة لها تسمى الجليونات ، تماما مثلما تحمل الفوتونات موجات الضوء ، فالجليونات هي التي تنقل قوى الترابط الشبيهة بالفوتونات حيث انها لا كتلة لها ولها سرعة الضوء إلا أنها تحمل اللون ونقيض اللون . وانبعثت جليون او امتصاصه يغير من لون الكوارك .

حجم لامدا



بروتون

حجم لامدا في بروتون وسون موجي



حجم لامدا في بروتون وسون موجي

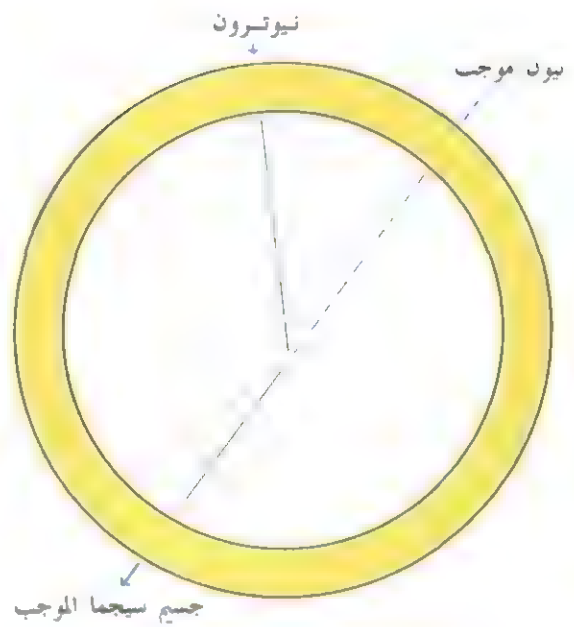
وتأتي القوى الضعيفة بين الجسيمات الأولية وخاصة بين الكواركات واللبتونات ( الجسيمات الأولية التي لا توجد في النواة ) نتيجة تبادل جسيمات بينها تسمى البوزونات ، والعجيب أن هذه الجسيمات أثقل ثلاثين مرة من البروتون ، ولعلنا نتساءل لماذا تحمل البوزونات كتلة ( وكتلة كبيرة ) بينما تقوم بنفس العمل الذي تقوم به الفوتونات والجليونات التي لا كتل لها ؟ ولكن إذا نظرنا إلى الميزونات التي تقوم بنفس العمل في ترابط النيكليونات كما بينا من قبل لا يطول تعجبنا ولا سيما أن هذه الميزونات لها كتل أكبر من الألكترونات . وتعزى قوى الجذب بين الأجسام والأجرام إلى تبادل جسيمات لا كتلة لها ولها سرعة كسرعة الضوء تسمى حاملة الجاذبية أو الجرافيتونات بالمشابهة مع الفوتونات والجليونات . ويبين شكل (١) حاملة القوى ونوع التفاعل الذي تحدثه ودورها في الكون وكذلك الجسيمات التي تتأثر بها .

#### اسباب دراسة الاشعة الكونية والجسيمات الأولية

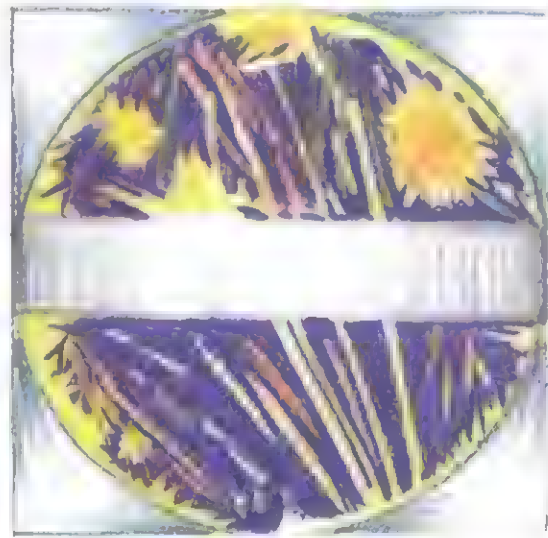
وأخيرا لماذا ندرس هذا الفرع من الفيزياء الحديثة ؟ وما أهمية ذلك في حياتنا ؟ ولماذا تعمل المعامل ليل نهار وتبحث في هذا العلم الشائك ؟ إن الجواب على ذلك هو مدى ما تسببه هذه الأشعة شديدة النفوذ من أضرار بالغة وأخطار جسيمة للمسافرين عبر الفضاء . ومعروف أن وصول جرعات كبيرة منها إلى سطح الأرض يسبب للكائنات الحية التي تحيا عليها اتلافا بليغا ، إلا أن الله عز وجل والذي مهد للإنسان والمخلوقات التي تشاركه الحياة على كوكب الأرض ، قد حمى الأرض بطبقات مختلفة من الغلاف الجوي وأهمها طبقة الأوزون . وهذه الطبقات إما أن تشتت أو تحلل هذه الجسيمات الأولية أو على الأقل تقلل من سرعتها الفائقة فلا تضر سكان الأرض . فسيحان الذي علم الإنسان ما لم يعلم □

#### المراجع

- ١ - Atam P. Arya «Elementary Modern Physics».
- ٢ - Arthur Beiser «Concepts of Modern Physics».
- ٣ - «الفيزياء الحديثة للجامعات» الجزء الثاني ، تأليف جيمس رينشارد وآخرين ، ترجمة عبدالرازق قدورة وآخرين ، مطبعة جامعة الرياض ١٩٧٥ م .



أ - انحلال جسيم سيجما الموجب إلى نيوترون ويون موجب



رسمه لهذا الانحلال في غرفة السحاب



# أسلوب التسيير الإداري الياباني

ترجمة: الاستاذ عبد الحفيظ جباري - الجزائر

## نظام رينجي

يرجع نظام اتحاد القرار الياباني في أصله إلى عدة قرون. ويرى علماء الاجتماع أن هذا النظام مستمد من النظام الإقطاعي ففي ذلك العهد كانت مسؤولية أحد القرار ترجع إلى الطبقات المتوسطة والعليا للمجتمع، في حين كان القادة، يرمزون إلى وحدة البلاد وهويتها.

وفي نهاية القرن التاسع عشر وخلال عهد « الميجي Meiji » شرع اليابانيون في عصرنة هذا النظام، وتم إدماج نظام الرينجي في الهياكل الجديدة للحكومة وفي الشركات الصناعية الأولى التي أنشأتها الحكومة.

ويقصد بلفظة « رينجي » الحصول على الموافقة من طرف كل الجهات المعنية على بعض القرارات التي يتم الإعلان عنها بواسطة وثائق تحتوي على كل المعلومات اللازمة.

فلو أن تقنيا ما خطرت له فكرة جديدة أو مبتكرة حول كيفية تحسين نوعية منتج فإنه يقوم بإشعار المشرف الذي يتولى دعوة العاملين لمناقشة تلك الفكرة، ثم يقوم المشرف بإيصال حصيلة آرائهم إلى رئيس القسم. فإذا قبلت هذه الآراء من طرف هذا الأخير يقوم بدوره بإرسال جميع الوثائق اللازمة إلى رؤساء الأقسام الأخرى، الذين يلجأون إلى مناقشتها مع زملائهم ومروؤسيهم.

وفي النهاية يعقد اجتماع عام يشمل ممثلي مختلف الأقسام وفي حالة حصول إجماع Consensus، تخرج وثيقة نهائية يوقع عليها الرؤساء المسؤولون - وقد تحتوي الوثيقة

## مقدمة

الإهتمام الكبير الذي توليه دول العالم تجاه « أسلوب التسيير الياباني » إلى العديد من الأسباب، خاصة النجاح المتحقق على المستويين الصناعي والتجاري في هذا البلد الذي لا يحتوي على مواد أولية ولم تكن له في السابق تقاليد صناعية عريقة.

إن مستوى التوجه الإنتاجية وتصميم المنتجات اليابانية هو الذي أدى باليابان إلى أن تكون موضوعا للعديد من الكتب والمؤلفات.

فالتوازن الذي تمكنت اليابان من تحقيقه بين ماضيها وحاضرها، وبين التجديد في التقنية وتقاليد التسيير، هو أحد الميزات البارزة لهذا البلد الذي توصل إلى نتائج مذهمة ليس في إطار التنمية الاقتصادية فحسب بل كذلك في إطار التطور الاجتماعي. فاليابان حققت اثنين من بين الأهداف الأساسية لإعلان حقوق الإنسان، وهما حق الإنسان في الحصول على عمل مأحور، وحرية اختياره للنظام السياسي والاجتماعي. وتبلغ نسبة البطالة في اليابان حوالي 3٪، وهو أدنى المستويات في العالم بينما يحقق الناتج الوطني الإجمالي أعلى المعدلات.

إن بلوغ اليابان لهذه النتائج كان بفضل الربط بين عدة عوامل اجتماعية، منها تطبيق أسلوب التسيير، الذي يسجم وخصوصيات المجتمع الياباني. والملاحم المميزة لهذا الأسلوب الفريد انبثقت من النسيج الاجتماعي والثقافي الياباني، الذي يأخذ أبعادا جماعية، في كيفية اتخاذ القرارات عبر الآليات التالية:

الواحدة على قرابة ١٢ توقيعاً . بعد ذلك ترسل هذه الوثيقة إلى جهات أعلى للموافقة النهائية .

ويمكن تطبيق الإجراء نفسه حينما يتم تقديم اقتراح من طرف احد فروع الشركة أو عندما ترغب الجهات العليا في التمهيد لمشروع جديد . ورغم أن نظام أخذ القرار يتطلب أحيانا الكثير من الوقت فإنه يمنح العديد من المزايا ، ويسمح بإعلام جزء كبير من العاملين بما يجري داخل المؤسسة ويشجع العاملين باعتبارهم قد شاركوا في عملية تخطيط وتنمية المشروع ، للمساهمة فعليا في تنفيذه . كما يسمح هذا التحديد بتقليل اعتراض العاملين الذي يقابلون به عادة كل تحويل أو تغيير يواجههم . فإتخاذ القرار بالإجماع بين الجهات المعنية احدى المميزات الأساسية لأسلوب التسيير الياباني .

إن الأسلوب الذي يتبع للحصول على هذا القرار يسمى : نيمواشي Nemawashi ، وتستمد هذه اللفظة مصدرها من ميدان الزراعة ، وإذا تصفحنا القاموس فإنه يعطينا الشرح التالي : أي شجرة عمرها عام أو عامان ، تقلب التربة المحيطة بها ويقطع جزء من الجذور القديمة للسماح للجذور الجديدة بالنمو ، وهذا يعني مجازيا ، أن الشروع في عمل أي شيء جديد داخل مؤسسة يجب أن تسبقه تهيئة الأرضية لتحقيق الأهداف المعنية .

والوقت المضيع في التحضير يتم تعويضه بواسطة التنفيذ السريع والمرن للتحسينات . بالمقابل ، فهذه الطريقة لا تخلو من السلبية ، إذ يبدو أن المسؤوليات ليست محددة بوضوح وأنه في حالة نشوء مشكلة ما فإن كل واحد يحاوللقاء مسؤولية الاخفاق على الآخرين .

ان المظهر الأكثر أهمية لأسلوب « رينجي » يتمثل في جعل الحديث ممكنا وفعالا ، نيجة لأحد من لاعبي وجهات نظر وأفكار العاملين .

### العمل مدى الحياة

كتب الأستاذ « ناوتو سازاكي Naoto Sasaki » : « إن اليابانيين لا يختارون مكانا للعمل على أساس الأجور والعمل المقترح بل يبحثون بالأحرى على مكان يقضون به كامل حياتهم المهنية » . كذلك لا تبحث المؤسسات بالضرورة على موظف تتوافر فيه كل المؤهلات المناسبة

لمتطلبات المنصب الذي سيشغله - خلافا لأسلوب التسيير الغربي الذي يعد هذا الشرط أساسيا - فقد يصلح لهذا المنصب أي شخص يتصف بالمرونة والثقة ومستعد لاكتساب المهارات خلال حياته المهنية .

وتنشأ علاقة نتيجة العمل مدى الحياة تتحدد بواسطة اتفاق بين الموظف والمؤسسة .

فالأول أي الموظف يقبل أن تتصرف المؤسسة في عمله وفي مستوى راتبه ، الذي يمكن أن ينقص أو يرتفع تبعا للوضعية المالية للمؤسسة .

اما المؤسسة فتتعهد من جانبها بالاحتفاظ بالموظف حتى خلال فترات الأزمة الاقتصادية أو التحويل التكنولوجي . وهذا الاتفاق - يدمج غالبا ضمن المعاهدة الجماعية المعدة بين المؤسسة والنقابة الداخلية ، الذي بواسطته تتفاوض الجهات المعنية في كل المسائل المتعلقة بتسيير الموظفين .

ورغم أن القادمين الجدد ، متخرجون من أحسن الجامعات ، فإنهم يقبلون بالبدء من أسفل السلم . حيث ان شخصياتهم وقدراتهم المهنية يتم الحكم عليها من قبل عدد من المشرفين بطريقة تسمح بتهيئة معلومات واضحة بشأن إمكاناتهم المهنية .

وعلى وجه العموم ، فإن المؤسسات تفضل تشغيل الشبان الذين حصلوا على تعليم عام متين ، ثم تتكفل المؤسسة بعد ذلك بإعطائهم تخصصا .

إن جزءا كبيرا من الموظفين لن يتعدوا مستوى رئيس شعبة بينما تصبح أقلية منهم رؤساء أقسام ، والبعض سيشغلون مناصب عالية . والمؤسسة لا تستطيع تسريع موظفيها ( إلا إذا ارادت غلق أبوابها ) ، وفي حالة حدوث تأزم مالي ، فإن عليها ان تتخذ سلسلة من الإجراءات منها : إنقاص حصة الأرباح الموزعة على المساهمين بتخفيض الأجور ، غير الثابتة كالعلاوات وحصة الربح .

وتتعهد المؤسسة بعدم تسريع الموظفين ، وهذا يفسر كيف أن الإدخال الكثيف للحواسيب في المؤسسات اليابانية لم يرافقه ارتفاع في البطالة ، مثلما هو الحال في العديد من الأقطار الغربية . إن ارتفاعات الأجور في اليابان تتميز بالبطء الكبير في البداية وجداول الحساب المطبقة قلما تتغير من نوع عمل إلى آخر . إن الواجهة Prestige التي

يتمتع بها المشرفون تكفي لحث الأفراد للعمل بعزيمة أملا في صعود نظام التسلسل .

فالتجربة المكتسبة داخل المؤسسة اليابانية أكثر قيمة منها في البلدان الغربية ، والأقدمية تعني إثراء الشخصية التي لا يمكن لأي شكل من الحداثة أو التعليم أن يعوضها ومن النادر ان نجد من يبدأ من أعلى السلم ، فالقاعدة هي ان على الجميع البداية من الأسفل .

إن الموظف في مقتبل عمره قد يخوز على معارف تقنية أكثر حداثة من المشرف عليه لكن تنقصه التجربة الإنسانية ( البشرية ) اللازمة لفهم القيمة الحقيقية لتسيير المستخدمين داخل المؤسسة .

لذلك يجب عليه أن ينتظر حتى تتكون شخصيته بما فيه الكفاية لإدراك أهمية العامل البشري في النظام التكنولوجي ، وحينئذ يمكن القول بأن الحياة المهنية للموظف قد بدأت . ونظام العمل مدى الحياة معزز أيضا بواسطة هيكل الاجور والعلاوات Primes الذي يتجه نحو مكافأة الخدمة على أساس الأقدمية في المنشأة .

أما بالنسبة لمناصب الإدارة ، فإن المؤسسات تختار مرشحين من بين المجازين من احسن جامعات اليابان وهي : كيوتو Kyoto كيو Keyo وطوكيو Tokyo خصوصا . ومسابقات الدخول لهذه الجامعات تمتاز بالصعوبة القصوى ولذلك فإن كل ياباني يطمح في أن ينجح أبناؤه ويجتازوا هذه المسابقات . اما المناصب التقنية فيتم اختيار أولئك الذين تحصلوا على أحسن النتائج في المدارس التقنية .

### روح المؤسسة

« من أجل بناء يابان جديدة ، فلنوحّد قوانا وأرواحنا .. » هذا هو البيت الأول من نشيد شركة البناء الكهربائي « ماتسو شيتا » إحدى كبريات الشركات في البلاد . فكل صباح ، وقبل بدء العمل ، يردد موظفو جميع المؤسسات والشركات هذا النشيد مما قد يجعل الزائر الأجنبي يشعر أنه يوجد داخل موقع عسكري وليس في مؤسسة حديثة .

إن أصل هذه العادة قديم جدا ، ويرجع إلى الوقت الذي كانت فيه الجزيرة في حالة استنفار دائم للاحتياط من كل عدوان يأتي من البحر . كما تعود أيضا في قسم منها إلى عادة يقوم بها الفلاحون بقصد وقوفهم سويا ضد مخاطر الطبيعة دفاعا عن محاصيل الرز .

وقد حافظت اليابان على النظام الإقطاعي الى عام ١٨٦٨م ، اذ بعد عهد الميجي انفتحت اليابان للتأثيرات الغربية ، فأصبحت القاعدة هي : « العلوم غربية ولكن الروح يابانية » ، مما يفسر ثبات القيم والعادات التقليدية في اليابان . وتمثلت أصالة اليابان في عدم معارضة القيم الأجنبية الإيجابية كالعمل الشاق والحياة العادية والولاء والانضباط الصارم .

وهناك خمس قواعد تتركز عليها أخلاقيات الساموراي المستمدة من البوذية التي تسهم في فهم نفسية ( طبيعة ) الفرد الياباني خلال العمل . وتعود خمس مستمدة من الكلمات اليابانية :

سري : ومعنى بعدد ما هو غير ضروري

سيتون : وتعني التنظيم أو ترتيب الأعمال .

سيسو : وتعني التنظيف .

سيكتسو : ويقصد بها المحافظة على النقاوة وعلى النظام .

شيتسوك : وهي الموافقة على ضرورة وجود انضباط صارم . كما نجد روح التضحية الفردية لانقاذ المجموعة سائدة داخل المنشأة اليابانية الحديثة .

بعدو اسحاق الذي خلفه نوادي النوعية في أعليه المؤسسات الى تقبل المجموعة لهذه النوادي . وتشكل نوادي النوعية من مجموعات صغيرة من الموظفين ، الذين يجتمعون خلال العمل أو بعد ساعاته . بهدف بحث واقتراح حلول للمشكلات التقنية والإدارية التي تواجههم في نشاطهم المهني . وقد نشأت نوادي النوعية - بعد الحرب العالمية الثانية - من تقانات المراقبة النوعية التي تم إدخالها من قبل خبراء أمريكيين ، في البداية كان الهدف منها إدخال أساليب كمية في التحليل داخل المؤسسة ، غير انها تحولت وأصبحت بسرعة جزءا من القيم ، ووسيلة للتأديج أو الانسجام الاجتماعي .

وهذه الطريقة مؤسسة أيضا على فكرة أصلية هي أن نوعية أي منتج وإنتاجه هما نتيجتان للتطور المستمر . ففي بلد يفتقر إلى مواد أولية كاليابان ، تبقى الوسيلة الوحيدة للتصدير هي اقتراح منتجات ذات نوعية عالية .

ان التحسينات التي يتم ادخالها على اي منتج هي ثمرة جهد دائم للتحديث Innovation والتكيف ، اللذين أصبحا ممكنين بواسطة نوادي النوعية ، ففي هذه النوادي





تعطى الأهمية لوجهة نظر رجل الانتاج التي تعد العامل الأكثر اصالة وصلاحيه أما فيما يخص التصميم Design ، فإن الياباني يتمتع بتقاليد فنية عريقة تنعكس على استعمال الأشكال والألوان ، وهذا ما تدل عليه الأشياء المعروضة في المتاحف . فالقدرة على تركيب مركبات إلكترونية صغيرة الحجم هو امتداد لبراعة الحرفي المحلي في إبداع لوحة مسممة .

والدعم الذي تقدمه الادارة عنصر أساسي من مجموع النظام ، ويجب ان تكون الادارة مستعدة لاختبار بعض الاقتراحات المقدمة من طرف نوادي النوعية ، وغالبا ما ارتبطت نوادي النوعية بخطة المساهمة في الأرباح الناجمة عن تنفيذ التحديثات المقترحة او التي تم اقتراحها وقبولها .

ويُعدّ التكوين حيويا بالنسبة لنوادي النوعية ، وهو يوجد في كل مرحلة من مراحل تنظيم هذه النوادي . ويبدأ بعقد حلقة دراسية قصيرة من خلالها تقدم الطريقة وتشرح لمجموعة من مسؤولي الشركة بما فيهم رئيس الموظفين وكذلك رئيس الإنتاج . والمبدأ الأساس لنوادي النوعية هو مطالبة مجموع الموظفين ، بدءا بالمراكز العليا إلى العمال المتخصصين ، أن يجعلوا أنفسهم مكان الزبائن في الحكم على المنتجات .

ومنذ عهد قريب أدخلت هذه النوادي إلى المصالح الإدارية ومصالح البيع التابعة للمؤسسات الصناعية إلى جانب قطاع الخدمات مثل المصارف والنقل . وتدور المناقشات حول الإقلال من التكاليف وتحسين النوعية وتستبعد كل المسائل المتعلقة بإدارة الموظفين .

إن الدرس الأول الذي يمكن استخلاصه من التجربة اليابانية هو التطبيق الناجح للشعار القائل : « التقانة غربية والروح يابانية » واليابان خير برهان على ان تحويل التقانة من بلد الى آخر لا يعني بالضرورة تقليد نماذج أجنبية في ميدان التسيير الإداري . وعلى كل بلد أن يبحث في ثقافته الخاصة عن أسلوب التسيير الأفضل ملائمة لظروفه الخاصة . أما الدرس الثاني فهو أن التسيير عن طريق « الإجماع » يعد العامل الأساس للتفوق الياباني . فالأفراد يساهمون وعلى مستويات التسلسل في البحث عن الأفكار الجديدة ، وان الاستماع إلى الموظف المتخصص ، والاتصال الدائم مع تنظيماته المهنية هي من العوامل الجوهرية التي سمحت بالمساعدة على تقبل القليل من المظاهر المزعجة كالانضباط الصارم وضغط العمل داخل المجموعة .

أما الدرس الثالث فهو المتعلق « بروح الجماعة » الذي يجب ان يسود الحياة المهنية ، بالنسبة للإدارة وبالنسبة للموظفين الذين بدورهم يتوجب عليهم المشاركة في الاهتمام نفسه بفصلحة الجميع يجب أن تغلب على المصلحة الشخصية .

هذه هي العوامل التي مكنت اليابان من تحقيق التقدم الاقتصادي وجعلت إدخال التحديثات التقنية خاصة في قطاع الألكترونيات يتم دون حدوث ارتفاع في معدل البطالة .

والمشكلة الكبرى التي تواجه اليابان هي عدم وجود مواد أولية ، والسوق الداخلية المحدودة مما يتطلب أن تكون الصادرات أكبر من الواردات . كما أن ارتفاع قيمة الين ، يقلص الصادرات أكثر من الواردات ، كما تساهم الاجراءات الوقائية التي تتبناها العديد من الدول تجاه المنتجات اليابانية في الحد من النمو الاقتصادي لليابان ، لذلك يصبح توسع كل من السوق والاستهلاك الداخليين ضرورة اقتصادية .

بالاضافة إلى ذلك أخذ الشباب الياباني ، تحت تأثير وسائل الاعلام الأجنبية وخصوصا التلفاز ، ينصرفون شيئا فشيئا عن تقاليد ولاء آبائهم تجاه المؤسسة .

إلا ان الوعي بالانتماء إلى المجموعة وكذلك الروح الجماعية يبقيان السمتان الدائمات اللتان ستميزان ولمدة طويلة الثقافة اليابانية ، لأنها تمكنت من اقامة تسوية صعبة بين التحديث التقني وعواقبه الاجتماعية □

نشرة منظمة العمل الدولية ١٨ أكتوبر ١٩٨٧م - توران / ايطاليا .



45





والقواعد العسكرية . وفي السنوات التالية ، قامت بعض الحملات العسكرية ، التي كانت تبحث عن ممرات في الشمال الغربي الأمريكي ، بحمل الطعام المحفوظ معها في تلك الجولات ، مما أدى إلى بدء ذيوع شهرة علب الصفيح . وخلال عام ١٨٢٥م أدخل « توماس كنست » الطعام المعلب إلى الولايات المتحدة الأمريكية . وفي عام ١٨٣٧م ثبت الطعام المعلب أقدمه في البلاد الأمريكية . وخلال الحرب الأهلية أصبح التعليب صناعة كبيرة وأساسية . وفي عام ١٨٦٥م قفز الإنتاج من خمسة ملايين علبة ، قبل الحرب ، إلى أكثر من ثلاثين مليون علبة .

**لقد** كانت العلب المعدنية الرقيقة تصنع ، في البداية ، باليد . فكان الصانع الماهر يتم صنع خمس أو ست علب في الساعة الواحدة ، حيث يقوم بقطع كل قطعة بواسطة مقصات معدنية خاصة ، ومن ثم يلحمها معا . وفي أواخر عام ١٨٧٠م بدأت تباشير عصر مكتنة العلب ، واستخدام الفولاذ بدلا من الحديد في عملية تشكيل العلب ، وارتفع الإنتاج إلى ٦٠ علبة في الساعة . وخلال عام ١٨٩٠م اخترعت الآلة التي تنتج ٦٠٠٠ علبة في الساعة . وفي عام ١٩٦٠م حسنت وعدلت الآلات الميكانيكية فأصبحت تنتج ٣٠٠٠٠ علبة في الساعة الواحدة . أما اليوم فالعالم يستهلك أكثر من ٥٠٠ مليون طن من عبوات التعليب المختلفة المتعددة الأغراض والأهداف .

وخلال الحرب العالمية الثانية تم تطوير العلب الرشاشة أو المضغوطة ، وذلك للقضاء على بعوض الملاريا في جنوب الباسيفيك . ويوجد اليوم من مثيلات العلب المضغوطة الملايين التي تحتوي مختلف المنتجات التي تعج بها الأسواق . ونظرة واحدة إلى أي رف من رفوف مراكز التسويق تعطينا فكرة عن عدد أصناف وأنواع المعلبات التي أصبحت ضرورة لا غنى عنها .

ومع مرور الوقت شهدت صناعة التعليب قفزة هائلة ، ودخل البلاستيك والورق والألمنيوم ومواد أخرى غيرها في منافسة شديدة مع الصفيح لتعليب وحفظ الأطعمة لمدة طويلة من الزمن . ونتيجة للإنتاج الكبير للمعلبات ، والإقبال المتزايد عليها ، واجه العالم الصناعي مشكلة التخلص من هذه العبوات بعد استهلاك محتوياتها ، ذلك لأنها من النفايات الصلبة التي لا يمكن التخلص منها بسهولة بالطرق التقليدية . وفي مقالة نشرتها جريدة الشرق الأوسط في أحد أعدادها تقول مجموعة من العلماء ان الكلفة الباهظة للتخلص من النفايات الصناعية ، التي تعد عبوات التعليب من ضمنها ، تزيد من جاذبية إعادة استخدامها ، خاصة وأن الاستهلاك العالمي من هذه العبوات يزيد عن ٥٠٠ مليون طن سنويا . المقالة ان السلطات البيئية ، في العديد من الدول الصناعية ،

**وقول** تسعى إلى سن تشريعات تستهدف بشكل رئيس الحد من النفايات الصناعية من خلال إلزام الشركات بتطوير تقنيات تعليب جديدة أقل ضررا على البيئة . ومن جانب آخر ، يدعو عدد من الخبراء إلى التفكير في إعادة معالجة عبوات التعليب ، وإلى اختيار أفضل الصيغ الممكنة بين الورق المقوى والزجاج والبلاستيك القابلة لإعادة التصنيع . ومع ذلك ، لا تزال المعلبات تعد مادة عملية وسندا قويا لتوفير غذاء سهل وسريع للإنسان □

بتصرف عن : عالم ارامكو ، أغسطس / سبتمبر ١٩٦٠م

ومرت عملية تعليب الطعام بالكثير من النقد من قبل المستهلكين ، والتعديل والتحسين من جانب المصنعين ، وذلك للحد من تأثير الأطعمة بالصفيح مما قد يؤثر بالتالي على صحة الإنسان . وكان هناك عدد من الرواد الأوائل الذين ساهموا في تقدم صناعة التعليب ، نذكر منهم « جليبرت فان كامب » ، الذي نفذ مشروع تعليب خليط اللحم والفاصوليا في مرق الطماطم ، والذي نال إعجاب ربات البيوت الأمريكيات . وفي عام ١٨٦٠م تمكن طبيب أسنان ، من مدينة نيويورك ، يدعى « أ. و. ليون » من تسويق مسحوق للأسنان في علب من الصفيح . وفي نيوجرسي استطاع صيدلي يسمى « جيرارد منن » تعليب مسحوق خاص بالأطفال . كما عرض « آرنست مللر » ، من شركة باير ، في الأسواق ، أقراص اسبرين في عبوات صغيرة صنعت من الصفيح .

**وعند** الوقت أثبتت علب الصفيح فاعليتها وتطورها بسرعة كبيرة ، فظهر في عام ١٨٩٢م التبغ المعلب ، والذي كان سببا مباشرا في تشييط عملية الزخرفة والرسم على الصفيح . وكانت الفترة ما بين ١٨٩٥م و ١٩١٠م فترة ازدهار بالنسبة لتعليب السجائر ، إذ كان بعض الناس يقتنون علب السجائر لشكلها الجميل بقصد الاحتفاظ بها دون تدخين سجائرها . ومن جانب آخر ، ظهرت في عام ١٩٠٦م ، علب الأصباغ والدهانات . وقبل ذلك ، في عام ١٩٠٠م ، تمكنت الصحافية الشهيرة « نيللي بلاي » من اختراع برميل الزيت المصنوع من الفولاذ وتسجيل براءة اختراعه . وفي عام ١٩٣٢م حلت علب الزيوت المصنوعة من المعدن مكان القناني الزجاجية ، التي كانت تستخدم في محطات خدمة السيارات ، وقد بلغ مجموع ما بيع منها عام ١٩٦٠م أكثر من بليون علبة في الولايات المتحدة الأمريكية .



# صفحة في اللغة

بقلم د. زيان أحمد الحاج - البحرين

وسط العقد ، وهي أجودها . قال ابن الرومي في رثاء ابنه الأوسط محمد :

توخى حمام الموت أوسط صبيتي  
فلله كيف اختار واسطة العقد  
أما التوسط بين الناس أو طرفين من أجل صلح ، أو وظيفة ، أو منصب ، فالأولى أن يطلق عليه « الواسطة » .

## ملفت

كثيراً ما نسمع قول بعضهم : هذا المنظر أو الحادث ملفت للنظر . وهذا الاستعمال خطأ .  
ووجه الصواب أن نقول : « لفت » ؛ لأن فعله لفت ، لا ألفت ، إذ لا يوجد في العربية فعل هو « ألفت » ، واسم الفاعل من الثلاثي عادة على وزن « فاعل » فنقول : لفت .  
أما « ملفت » فهو اسم فاعل من الرباعي « ألفت » مثل « مكرم » و « محسن » من « أكرم » ، وأحسن ، ولا يوجد في العربية « ألفت » كما قلنا .

ومعنى لفت الشيء . يلفته لفتاً : لواه على غير وجهه ، بياء مفتوحة ، لا مضمومة . ولفته عن الشيء : صرفه عنه . قال تعالى على لسان الملائكة من قوم فرعون لموسى عليه السلام : ﴿ قَالُوا اجْتِنَا لَنَلْفِتَنَ عَمَا وَجَدْنَا عَلَيْهِ آيَاتِنَا ۚ ﴾ بفتح التاء .

## مدير

يشيع استخدام هذا الجمع على الألسنة على أنه جمع « مدير » ، ظناً أنه مثل جمع سفير على سفراء ، ووزير على وزراء ، وأمير على أمراء ... الخ . وشأن بين الاستعمالين : فمادة وزير ، وسفير ، وأمير ، هي : وزر ، وسفر ، وأمر الثلاثي ، والياء فيها لبناء صيغة فاعل .

على حين أن الفعل من « مدير » رباعي هو أدار ، كما في مغير ، ومشير ، ومنير ، من أغار ، وأشار ، وأنار . واسم الفاعل من الرباعي عادة على وزن المضارع بإبدال يائه ميماً مضمومة وكسر ما قبل الآخر . فيقال : أقبل يقبل فهو مقبل ، وأحسن يحسن فهو محسن ، على وزن مفعول ، ومثلها أدار يدير ، فهو مدير ، على وزن مفعول أيضاً ، بدال ساكنة وياء مكسورة قياساً ، ولكن ثقل اللفظ ، لوجود الكسرة على الياء ، حملهم على القاء حركة الياء على الدال ، فكسرت الدال وسكنت الياء ، فصارت مدير . وعند جمع محسن ومغير ومنير نقول : محسنون ، ومغيرون ، ومنيرون ، ولا نقول محساء ، ولا مغراء ، ولا منراء ، وكذلك الحال مع مدير ، فنقول : مديرون ، وهو الصواب ، لا مدراء . وهذا خطأ شائع .  
وفقنا الله لسداد القول وصالح العمل .

## الطرب

يذهب كثيرون إلى أن الطرب هو الفرح فقط دون الجزع والحزن ، وليس الأمر كما يذهبون ، إنما الطرب خفة تصيب الرجل لشدة السرور أو لشدة الجزع والحزن . قال النابغة الجعدي :

سألني عن أناس هلكوا شرب الدهر عليهم وأكل  
وأراني طرباً في إثرهم طرب الواله أو كالمُخْتَبِلِ  
والواله : هو المتحير . والمختبل : الذاهب العقل . والمعنى أنه شديد الحزن لفقددهم وذهابهم عنه فهو كالمختبر أو الذي فقد عقله وصوابه .

وقال غيره في هذا المعنى :

يقلن : لقد بكيت ، فقلت : كلا وهل يبكي من الطرب الجليد؟  
والمعنى : لا أبكي من الحزن لأنني جلد احتمل الآلام وأصبر على الطلل .

ومثله قول القائل :

أبكيت على طلل طرباً فشجاك وأحزنك الطلل ؟

## عقد . وعقد

لا يكاد يفرق كثير من الناس بين هذين اللفظين في المعنى ، فنجدهم يستعملون الأول « عقد » بالفتح ويضعونه موضع الثاني ، ويضعون الثاني موضع الأول . والخطأ الشائع يدعونا للتمييز بينهما فنقول :

من معاني « العقد » بالفتح ، العهد والميثاق ، أو الاتفاق بين طرفين في البيع والشراء وما أشبه ذلك . قال تعالى : ﴿ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَوْفُوا بِالْعُقُودِ ﴾ والعقود : جمع عقد .

ويطلق لفظ العقد أيضاً على المجموعة المكونة من عشرة ، فإذا قلنا فلان في العقد الثالث من عمره ، فهذا يعني بأنه بين العشرين والثلاثين أي من ( ٢١-٢٩ ) ، فإذا بلغ الثلاثين فقد أكمل العقد الثالث من عمره . وألفاظ العقود هي ( ٢٠ ، ٣٠ إلى ٩٠ ) .

ومن معانيه أيضاً نقيض الحل ، ومنه العقدة .

أما العقد ، بكسر العين ، فهي القلادة ، التي تزين بها النساء ، لا بالضم ، كما يتردد على ألسنة العوام .

## الواسطة ، والواسطة

كثيراً ما نسمع في الأوساط العامة قول القائل : وصل فلان إلى هذا المنصب بالواسطة ، ولولا الواسطة ما نجح فلان .. الخ . وهذا الاستعمال في غير موضعه ؛ لأن معنى الواسطة هو الدرة التي في وسط القلادة ، أي في العقد ، وهي عادة تكون أنفس خرزها وأكبرها حجماً ، فالواسطة إذن هي الجوهرة التي في



راجع مقال : المسبار ما جالان يكشف حجاب كوكب الزهرة.





راجع مقال: حوض دبی الجاف